N° 77 DÉC./JANV. 1992

INFO PC

LE MAGAZINE DE LA MICRO-INFORMATIQUE PROFESSIONNELLE

DOSSIER
LA GESTION ÉLECTRONIQUE DE DOCUMENTS

RÉCUPÉRER LES DONNÉES PERDUES...

COMPARATIFS

- 5 TABLEURS GRAPHIQUES
- 12 CARTES FAX
- 9 TRAITEMENTS DE TEXTE SOUS WINDOWS

...avec
- Norton 6.0
- PC Tools 7.0
- BeckerTools 2
- MS-DOS 5.0
- Norton Windows

- WINDOWS 3.1
- LES NOUVEAUX MAC

M 2253 - 77 - 35,00 F

CANADA : 9,95$ - SUISSE : 10,50FS - BELGIQUE

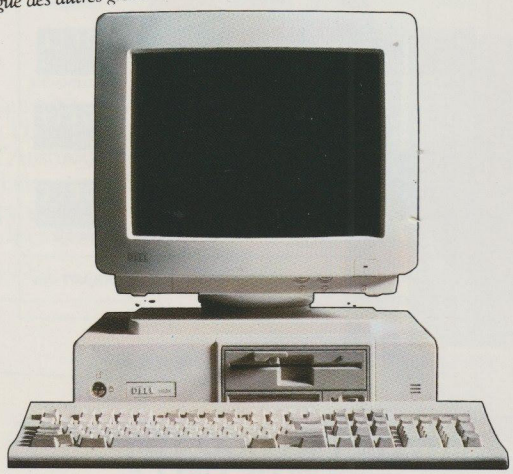
IDG COMMUNICATIONS FRANCE

QUI
PEUT VOUS OFFRIR AUTANT QUE LE GRAND CONSTRUCTEUR AMERICAIN DELL ?

Faites le test ci-dessous

	DELL	AUTRES CONSTRUCTEURS
Relation directe constructeur/utilisateur	Oui	
Des prix jusqu'à 45 % moins cher▲	Oui	
Conseil personnel d'un ingénieur-consultant	Oui	
Configuration de votre PC "sur mesure"	Oui	
12 heures de tests préalables dans la configuration choisie	Oui	
Livraison gratuite dans les 72 heures	Oui	
Votre PC, pendant 30 jours, satisfait ou remboursé	Oui	
Logiciel gratuit d'auto-diagnostic	Oui	
Hot-line gratuite	Oui	
1 an de garantie pièces et main d'œuvre	Oui	
1 an de maintenance sur site gratuite *pour tous les micro-ordinateurs de bureau Dell*	Oui	

▲ *que les prix publics catalogue des autres grands constructeurs*



DELL COMPUTER CORPORATION

Pour en savoir plus, appelez le

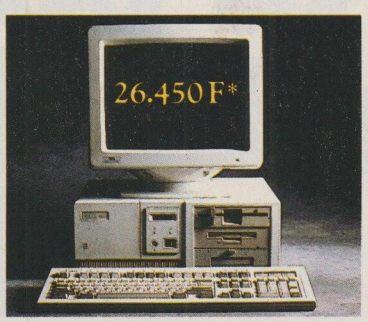
Numéro Vert 05 00 33 55

APPEL GRATUIT

CHAMPIONNE DU RAPPORT PRIX/PERFORMANCE

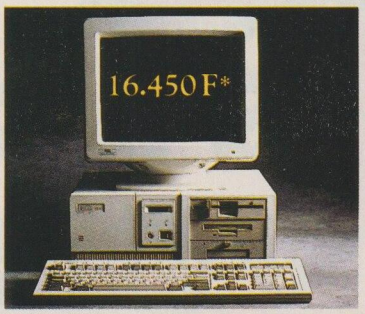
SYSTEME DELL 450DE, 486DX EISA à 50 MHz.
SYSTEME DELL 433DE, 486DX EISA à 33 MHz.
Micro-ordinateur évolutif

Exemple de configuration (433DE) :
4 Mo, VGA couleur, disque dur 200 Mo
40.450 F H.T. ou 1.774 F H.T./mois**
A partir de (433DE) 34.950F H.T.
ou 1.533 F H.T./mois**
Sans MS-DOS



SYSTEME DELL 420DE, 486SX EISA à 20 MHz.
Micro-ordinateur évolutif

Exemple de configuration :
4 Mo, VGA couleur, disque dur 200 Mo
31.950 F H.T. ou 1.401 F H.T./mois**
A partir de 26.450F H.T.
ou 1.160 F H.T./mois**
Prix comprenant MS-DOS 5.0 français installé sur le disque dur

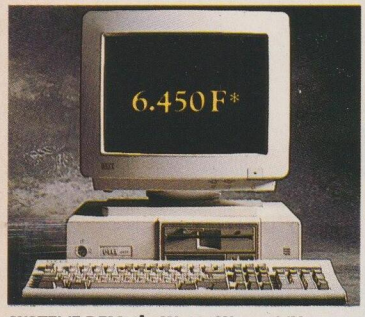


SYSTEME DELL 325D, 386DX à 25 MHz.
SYSTEME DELL 333D, 386DX à 33 MHz.

PC MAGAZINE 325D et 333D 29 Janvier 91

LABO QUALIFIE INFO PC 333D Février 91

Exemple de configuration (325 D) :
4 Mo, VGA couleur, disque dur 100 Mo
23.850 F H.T. ou 1.060 F H.T./mois**
A partir de(325 D) 16.450F H.T.
ou 731 F H.T./mois**
Prix comprenant MS-DOS 5.0 français installé sur le disque dur



SYSTEME DELL 316SX, 386SX à 16 MHz.

LABO QUALIFIE INFO PC Octobre 90

Exemple de configuration :
2 Mo, VGA couleur, disque dur 40 Mo
11.750 F H.T. ou 522 F H.T./mois**
Prix comprenant MS-DOS 5.0 français installé sur le disque dur

SYSTEME DELL 210, 286 à 12,5 MHz.

PC WORLD BEST BUY Décembre 89

LABO QUALIFIE INFO PC Mars 91

Exemple de configuration :
1 Mo, VGA couleur, disque dur 40 Mo
10.450 F H.T. ou 464 F H.T./mois*
Prix comprenant MS-DOS 5.0 français installé sur le disque dur

SYSTEME DELL 320N, 386SX à 20 MHz.
Dim. : 21,7 x 27,9 cm. Poids : 2,9 kg.

PC MAGAZINE Août 91

LABO QUALIFIE INFO PC Septembre 91

Exemple de configuration :
2 Mo, disque dur 40 Mo
18.750 F H.T. ou 833 F H.T./mois**
A partir de 17.950F H.T.
ou 797 F H.T./mois**
Prix comprenant MS-DOS 5.0 français installé sur le disque dur

SYSTÈME DELL 325P: UNE SIMPLE CARTE ET IL ÉVOLUE EN UN VRAI 486.

Processeur Intel 386 à 25 MHz
Possibilité d'évolution vers un système 486/33 par carte additionnelle
- RAM 1 ou 2 Mo extensible à 16 Mo
- Disques durs : 40 à 320 Mo
- Unité de disquette 3"1/2 et/ou 5"1/4
- Mémoire cache 32 Ko (en option)

intel inside

Exemple de configuration :
2 Mo, VGA couleur,
disque dur 100 Mo ..... 19.250 F H.T.
ou 855 F H.T./mois*

A partir de 13.450F H.T.
ou 598 F H.T./mois*
prix comprenant MS-DOS 5.0 français installé sur le disque dur

PLUS DE 2.400F D'ÉCONOMIE

Pour 20.290 F H.T. seulement au lieu de 22.700 F H.T., vous pouvez acquérir le Notebook DELL 320N (2 Mo de RAM + 40 Mo de disque dur, + MS-DOS 5.0 français installé sur le disque dur), **plus** une imprimante portative Canon BJ 10e, **et** sa batterie.

Offre valable dans la limite des stocks disponibles.

31 2363 49

POUR RECEVOIR VOTRE DOSSIER D'INFORMATION GRATUIT, RENVOYEZ LE BON CI-DESSUS OU APPELEZ LE

Numéro Vert 05 00 33 55

APPEL GRATUIT

DELL COMPUTER CORPORATION

Service lecteurs n° 1 (dernière page)

** Configuration minimum - L'ensemble des prix indiqués sont exprimés en francs français hors taxes (F.H.T). 18,60 % en sus pour des prix en francs français toutes taxes comprises(F.T.T.C).- ** Location évolutive DELL sur 36 mois - Conditions valables en France métropolitaine pour tous les systèmes DELL. Manuels d'utilisation en français.*

DELL est une marque déposée de DELL COMPUTER CORPORATION; 286,386SX, 386 et i486 sont des marques déposées de Intel Corporation. MS-DOS est une marque déposée de MICROSOFT Corporation. Les prix et les informations mentionnés dans cette annonce peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

Si pour Noël
s'achète Microsof
nous lui offrons u
NOEL 91

votre micro
t Works ou Excel,
ne récompense...

**DU 18 NOVEMBRE 1991 AU 18 JANVIER 1992,
POUR L'ACHAT DE WORKS 2 OU EXCEL 3 POUR WINDOWS OU MACINTOSH,
UN LOGICIEL DE COMMUNICATION + UN CABLE
DE CONNEXION MINITEL EN CADEAU.***

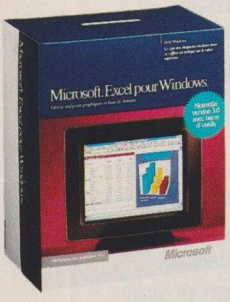
Pour fêter Noël, Microsoft offre à tous les micros une merveilleuse récompense qui va leur permettre de communiquer. En achetant dans l'environnement Windows ou Macintosh, le tableur Excel 3 ou l'intégré Works 2, vous recevrez en cadeau :

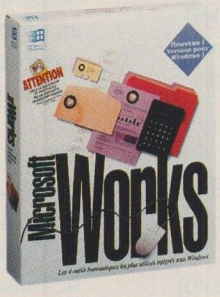
- pour Windows : le logiciel de communication TWinTalk Express™ plus un câble de connexion PC/Minitel.

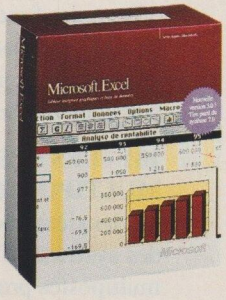
- pour Apple Macintosh : le logiciel de communication Com 23 plus un câble de connexion Macintosh/Minitel.

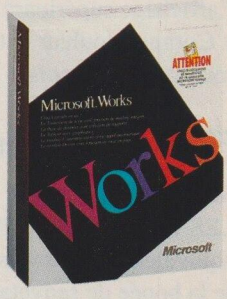
Allez vite chez votre revendeur habituel pour bénéficier de cette offre exceptionnelle.

* Valable uniquement sur les versions complètes monopostes Microsoft Excel 3 ou Microsoft Works 2 pour Windows ou Macintosh, dans la limite des stocks disponibles.









Microsoft®

LES LOGICIELS QUI DONNENT DES AILES.

Service lecteurs n° 4 (dernière page)

ROUX SEGUELA CAYZAC & GOUDARD Macintosh : marque déposée d'Apple Computer Inc TWinTalk Express™ : marque déposée de Sonotec Diffusion. Com 23 : logiciel édité par la Société PNB.

SOMMAIRE Nº 77

10 - Agenda

21 - Editorial

L'informatique debout.

53 - Microculture

Les livres du mois.

56 - Microclimat

Faut-il suivre Microsoft ou IBM/Apple ?

63 - Nouveaux Produits

25 - Actualités SPÉCIAL COMDEX

- Le multimédia se médiatise.
- Les notepads, l'autre Eldorado.
- La fin du «hors-de-prix».
- Vers puissance et couleur.
- L'impression avec et sans RISC.
- Adobe à la rescousse du Wysiwyg.
- Rapprochement DEC-IBM.
- L'affichage haute résolution moins cher.
- Vive l'informatique sans fil.

LABORATOIRE DE TESTS

PAGE 101

Actualités Labo

109 -Toutes les nouveautés reçues et testées par le Laboratoire
3.1 : la nouvelle version de Windows tient ses promesses avec une meilleure finition et une vitesse d'affichage supérieure. Mais aussi le Compaq couleur et toutes les nouveautés du mois.

Figures imposées

169 - RÉCUPÉRER LES DONNÉES PERDUES
Equivalent de la trousse à outils et de la bouée de sauvetage, les outils de récupération de données et de restauration de fichiers endommagés sont indispensables. Attention, Windows joue des tours à certains.

Comparatifs

127 - 5 TABLEURS GRAPHIQUES
Les feuilles de calcul font un large usage des interfaces graphiques afin de faciliter la visualisation de chiffres bien souvent abstraits et de les transformer en «slides» de présentation, sinon en histogrammes...

143 - 12 CARTES POUR FAXER
La carte de télécopie remplace-t-elle le télécopieur ? Il ne sera pas répondu à la question. En revanche, les cartes de cru 90 offrent des fonctions de transfert de fichiers (modem), tandis que leurs outils logiciels s'étoffent considérablement.

181 - LES SYSTÈMES MULTIPOSTES SUR PC (SUITE)
Le deuxième volet de ce panorama des systèmes d'exploitation multipostes propose de découvrir des vieux routiers (Prologue, Mos...) mais aussi des prodiges en matière de temps réel.

193 - 3 OUTILS DE COMPRESSION DU DISQUE DUR
Doubler la capacité de son disque dur, c'est maintenant possible par logiciel et de manière complètement transparente. Les marchés Macintosh et PC ont réagi en un temps record et proposent maintenant les outils adéquats.

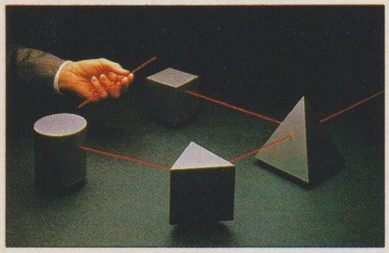
201 - 4 RÉSEAUX LOCAUX
Au-delà du simple partage d'imprimantes et du partage de fichiers, certains réseaux de milieu de gamme proposent des configurations confortables sur cartes Ethernet compatibles Novell.

217 - 9 TRAITEMENTS DE TEXTE SOUS WINDOWS
Windows, une étape incontournable mais rude. Plus d'un an après l'annonce et même la présentation des versions sous Windows, bien des traitements de textes n'en sont toujours qu'à se décliner en version bêta et américaine. Enfin bientôt prêts ?

Ce numéro comporte un encart Dell entre les pages 4et 5, un encart abonnement représentant les pages 37 à 40, un KHT

267 - Tendance

L'APRÈS RNIS



Le marché des télécommunications subit actuellement de profondes mutations, et le RNIS à la veille de l'an 2000 pourrait faire figure de technologie dépassée. L'implantation d'un réseau numérique à larges bandes intéresse donc de plus en plus tous les acteurs du marché des communications.

273 - Pratique

LA MAINTENANCE PRÉVENTIVE DU DISQUE DUR

Pour une entreprise, les données contenues sur les disques durs sont souvent plus importantes que le matériel lui-même. Connaître les risques encourus et les méthodes préventives qui en découlent s'avère donc indispensable.

DOSSIER

PAGE 240

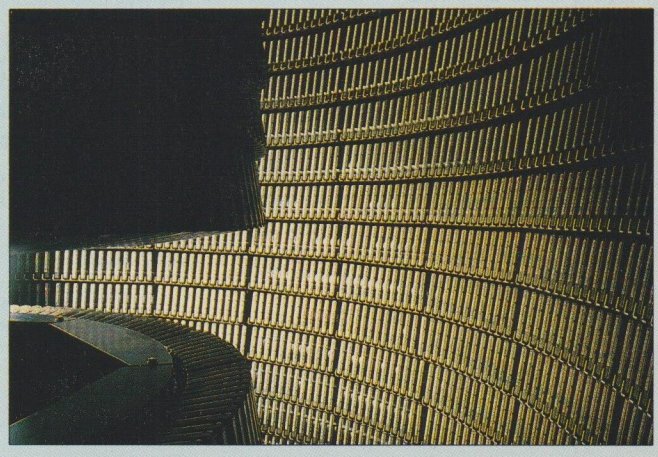
La gestion électronique de documents

Du document papier aux séquences filmées sonores, les logiciels de GED apportent une solution aux problèmes d'indexation, de stockage et de protection de l'information... à mettre en œuvre sur un AT 386.

243 - 9 CLÉS POUR COMPRENDRE

251 - REPENSER L'ÉQUIPEMENT

261 - LOGICIELS ET MÉTHODE D'APPROCHE



CAHIER MACINTOSH

PAGE 287

289 - Editorial

290 - Actualités

292 - Les nouveaux produits

294 - Coup d'œil

MACDRAW PRO

Un logiciel de dessin totalement renouvelé avec une impressionnante palette d'outils. Un programme taillé pour le dessin technique.

296 - Essai

GREATWORKS

Un intégré plein de ressources qui regroupe en un produit unique tous les outils bureautiques.

300 - Pleins feux

LES SIX NOUVEAUX MACINTOSH À L'ESSAI

Apple complète sa gamme pour la plus grande satisfaction des utilisateurs. Puissance à la hausse et prix à la baisse.

représentant les pages 105 à 108, un encart SAARI entre les pages 204 et 205 et un encart service lecteurs pages 317 et 318.

HÔPITAL EXPO
2 au 6 décembre

Paris

Un salon où les grands constructeurs et les éditeurs exposent à côté des hôpitaux eux-mêmes. Des conférences se tiendront sur des sujets comme l'EDI ou le multimédia à l'hôpital. Renseignements : (16) 1- 48 63 34 75

SÉCURITÉ
3 décembre

Paris

La préocupation la plus importante de ces derniers mois fera l'objet d'un colloque : la sécurité des systèmes d'information. Renseignements : (16) 47 73 67 12

HIGH SPEED NETWORKS
4 au 5 décembre

Londres

Le développement des réseaux en entreprises, sujet brûlant et particulièrement dynamique mérite bien une manifestation. Renseignements : (19) 44 81 868 99 33

TOULOUSE 91
9 au 13 décembre

Toulouse

Un salon pour tout voir et savoir sur le Génie Logiciel. En plus des produits, de nombreuses conférences : SGBD répartis, programmation par objets, interfaces, maquettages... Renseignements : (16) 61 21 92 32

RÉSEAUX LOCAUX INDUSTRIELS 91
10 et 11 décembre

Paris

Un séminaire bi-annuel, traitant de sujets aussi variés que : Comment choisir un RLI en 91, Les évolutions dans les OS, Normalisation ISO/OSI et RLI... Renseignements : (16) 1- 46 62 34 68

DOWNSIZING
11 et 12 décembre

Paris

Le Downsizing peut se décliner suivant plusieurs axes : performances, coûts, sécurité, productivité. Des experts appartenant à de grandes entreprises, dont des constructeurs en micro-informatique, apporteront des éléments de réponse. Renseignements : (16) 1- 46 03 14 96

MIKROCAZ 91
21 décembre

Compiègne

Un salon de l'occasion ouvert à toutes les marques, pour ceux qui ont des besoins divers, surtout en cette période de l'année. Renseignements : (16) 44 83 14 56

FORUM IEE
17 décembre

Evry

Comme chaque année depuis trois ans, l'Institut d'informatique d'entreprise organise un forum étudiants-entreprises. Un bon moyen de recruter ses futurs cadres. Renseignements : (16) 1- 60 77 97 40 poste 153

LA TÉLÉPHONIE ASSISTÉE PAR ORDINATEUR
24 janvier

Londres

Cette conférence est conçue pour fournir les dernières informations sur le mariage de plus en plus fréquent de ces deux technologies et pour examiner le potentiel d'innovation. Y sont décrits applications et technologies qui constituent les systèmes téléphoniques assistés par ordinateur. Renseignement : (19) 44 71 637 43 83

MICROS : SYNTHÈSE 92
27 au 29 janvier

Paris

Ou comment mettre de l'ordre dans sa vision de la micro, du hard au soft : ordinateurs, imprimantes, écrans, scanners, OS, logiciels, connexions, etc. Renseignements : (16) 1- 44 74 24 10

T.N. 92
11 au 14 février

Paris

Pour sa 5ème édition, Telecom Network abritera 18 conférences et 5 tutoriels sur le RNIS, le large bande, l'EDI, etc., en plus de l'exposition. Renseignements : (16) 1- 47 56 50 20

INTERFINANCES-EXPOBANQUES
19 au 21 février

Paris

La plus importante manifestation annuelle en Europe des professionnels des technologies financières et bancaires. Deux cent cinquante exposants seront répartis dans trois espaces thématiques différents. Renseignements : (16) 1- 42 89 14 33

PAO ET PréAO
22 au 24 février

Paris

Deux manifestations qui ont l'ambition de présenter un panorama complet de ces domaines où beaucoup d'éléments restent et à découvrir. Renseignements : (16) 43 44 35 97

Avec Borland apprendre le C++ devient plus facile

C++ est le puissant successeur du langage C. De nouveaux concepts de la programmation orientée objets tels que l'encapsulation, l'héritage ou le polymorphisme vous font gagner un temps précieux et augmentent la fiabilité de votre code.
Vous êtes intéressé mais comment faire ? Suivez BORLAND bien sûr !

Le chemin le plus rapide pour la programmation C++

Le MONDE DU C++ est une formation sous forme de vidéo. Très facile à suivre, sous-titré en français, ce cours a été conçu pour vous permettre de maîtriser totalement la programmation orientée objets ainsi que le langage C++. Enseignés par David Intersimone, expert reconnu de l'industrie aux Etats-Unis, tous les aspects du langage C++ sont présentés dans un ordre clair et logique. De plus une animation et des graphiques de présentation en font un véritable divertissement.

Maîtriser les concepts à l'aide du manuel

Après chaque séance de vidéo, vous êtes invités à faire une pause et à utiliser le manuel en vue d'acquérir une compréhension plus approfondie des concepts présentés. Rédigé par Bruce Eckel, enseignant accompli en C++ et membre de la commission ANSI C++, le manuel est un outil d'enseignement dynamique qui vous passionnera et stimulera votre créativité.

Utiliser et modifier le code source pour faire vos propres programmes C++

Un code source complet est inclus afin que vous puissiez voir à quel point la conception et la structuration du code C++ collent à la réalité. Vous pouvez en outre utiliser ce code dans vos propres programmes et avec votre propre compilateur, bénéficiant ainsi d'une mise en route la plus rapide possible en C++.

Une expérience enrichissante

LE MONDE DU C++ vous permettra de bénéficier des avantages de la programmation orientée objets en un temps record. Mieux encore, finis pour vous les horaires scolaires incommodes, les lieux éloignés, ou la progression ralentie par les autres stagiaires. Désormais, vous pouvez progresser au rythme que vous voulez, quand vous voulez. C'est vous qui décidez !
Songez au nouveau pouvoir que vous confère le C++ : Un code réutilisable qui peut être personnalisé et utilisé dans diverses applications, un code de maintenance plus facile et une procédure de contrôle plus poussée pour des programmes plus fiables, sans parler des coûts de développement considérablement réduits. N'est-il pas grand temps que vous vous formiez ?

Tout apprendre en quelques heures seulement !

LE MONDE DU C++ est un programme de formation complet. En 21 leçons faciles, vous apprendrez comment :

GAGNEZ UN ECRAN TV GEANT

en envoyant dès aujourd'hui votre coupon réponse

Règlement disponible sur demande

- Créer des nouveaux types de données pour représenter les objets dans votre programme.
- Masquer les données internes avec des procédures d'accès, et assurer une initialisation et un nettoyage approprié grace à des constructeurs et des destructeurs.
- Réutiliser le code avec l'héritage et la composition.
- Construire des programmes avec le polymorphisme (fonctions virtuelles) de façon à pouvoir facilement en réaliser l'extension.
- Créer et détruire des objets en cours d'exécution aussi facilement que vous le faites en cours de compilation.
- Utiliser des pointeurs et des références dans C++.
- Organiser correctement votre code et utiliser les possibilités de langage telles que const. in line, surcharge de fonctions et édition de liens avec contrôle de type pour réaliser des programmes plus solides qui sont faciles à écrire et à lire.

Apprenez le C++ pour 995 F ht* seulement au lieu de 1995 F ht

1180,07 FTTC au lieu de 2366,07 FTTC

* Offre spéciale de lancement valable jusqu'au 31.12.91

Ne perdez plus votre temps avec des techniques de programmation fastidieuses et périmées alors que LE MONDE DU C++ est à votre portée !

Adressez-vous à votre revendeur habituel ou téléphonez au

N° VERT 05.46.96.69.

APPEL GRATUIT

ou consultez votre Minitel 36 16 BORLAND

BEAC

BORLAND

Le leader de la Programmation Orientée Objets.

43, avenue de l'Europe - BP 6 - 78143 Vélizy-Villacoublay - France
Tél.(33) (1) 39.46.96.69 - Télécopie (33) (1) 34.65.38.77 - Télex 698 793

Service lecteurs n° 5 (dernière page)

Oui je désire recevoir gratuitement une documentation et participer au tirage au sort de l'écran TV géant. Retournez ce bon à : BORLAND - C++ - BP 6 - 43, av. de l'Europe 78143 Vélizy Cédex. iPC 12

Nom
Société
Adresse
Tél
Prénom
Je travaille sous: ❑DOS ❑OS/2 ❑Windows

Aujourd'hui, la micro IBM,

IPC 91024

c'est tout ce que vous voulez.

IBM, c'est toute la micro. De 2,5 kilos – poids du nouveau portable PS/2 bloc-notes, à 50 Mhz – vitesse d'horloge des cartes-processeur i486, la gamme micro IBM vous offre tout ce que vous voulez.

Elle comporte en effet un grand nombre de modèles, portables, postes de travail ou serveurs de réseaux. Mais sa vraie richesse tient surtout à la diversité des besoins et des solutions techniques qu'elle recouvre.

Et comme vous êtes seul juge de vos besoins, IBM vous laisse l'entière liberté de choix. Choix du type d'architecture – Micro Channel ou bus AT. Choix du système d'exploitation – DOS, OS/2 ou UNIX, des normes d'affichage écran – VGA ou XGA. Choix encore du processeur, des capacités mémoire – de 1 à 64 millions d'octets, des vitesses d'horloge jusqu'à 50 Mhz, des capacités disque (de 40 à 400 Mo) et des autres unités de sauvegarde telles que les disquettes optiques de 127 Mo.

La gamme PS/2 est le résultat de la combinaison de tous ces paramètres qui sont autant de critères de sélection.

Libre à vous maintenant de composer le micro que vous cherchez. Votre Distributeur Agréé IBM vous indiquera le modèle correspondant. Pour le connaître, appelez le Point réponse IBM : 05.03.03.03 ou consultez votre Minitel : 3616 IBM.

PS/2 et OS/2 sont des marques d'IBM Corporation.
UNIX est une marque de Unix System Laboratories Inc.
i486 est une marque de Intel Corporation.

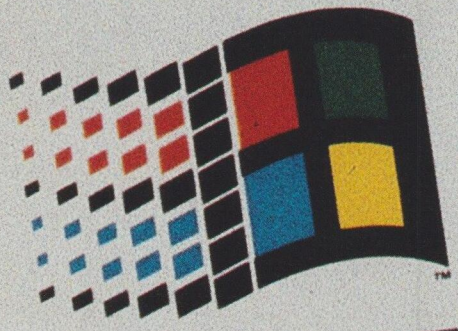
ALBERTVILLE 92
PARTENAIRE OFFICIEL

IBM C'est tout.

Service lecteurs n° 6 (dernière page)

Pour faire entr
dans le mond
demandez le

er votre micro
le Windows...
programme.



MICROSOFT WINDOWS 3

Le Guide du Monde Windows

Microsoft

A retourner à MICROSOFT / MERCURE SERVICES
BP 183 - 93503 PANTIN cedex

NOM _____

Prénom _____

Société _____

Fonction _____

Adresse _____

_____

Tél. _____

Code postal |_|_|_|_|_|

Ville _____

Pour recevoir gratuitement le catalogue, cochez impérativement les catégories qui vous intéressent :

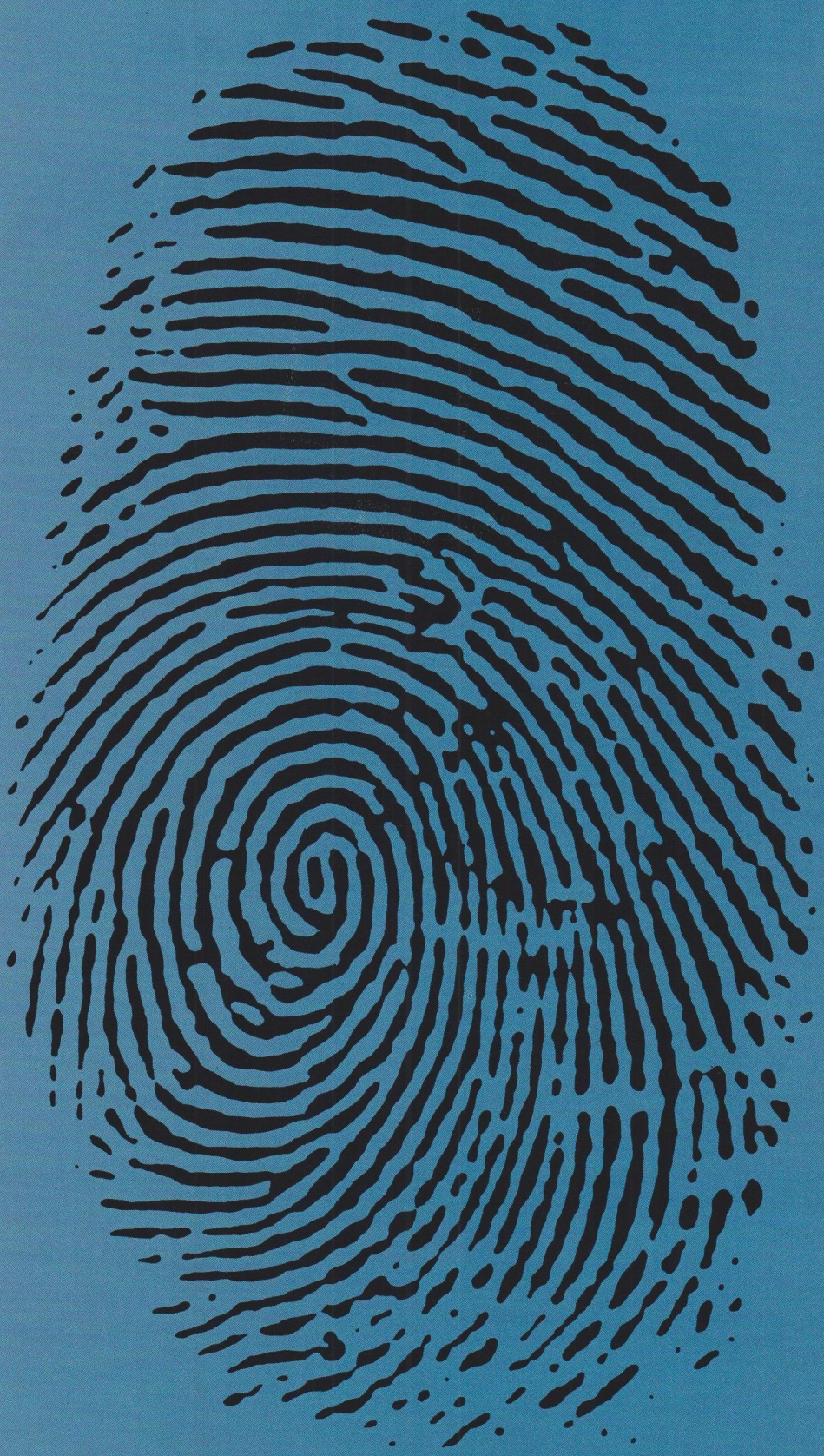
- ☐ Traitement de texte et PAO
- ☐ Traitement de documents
- ☐ Outils d'analyse et de gestion
- ☐ Outils grapheurs et de dessin
- ☐ Outils de développement et SGBD
- ☐ Logiciels verticaux (spécialisés)
- ☐ Communication et connectivité
- ☐ Utilitaires et environnements
- ☐ Matériel

Service lecteurs n° 7 (dernière page)

ROUX SEGUELA CAYZAC & GOUDARD

IPC

Dans une entreprise, tous les services n'ont pas forcément besoin du même nombre de pouces,



mais de la même marque de moniteurs.

14 MVX : 14" multistandard, du VGA jusqu'à 1024 x 768 points en mode entrelacé.

15 MVX : 15" écran plat multistandard, du VGA jusqu'à 1024 x 768 points à plus de 70Hz.

20 MVX : 20" multistandard, du VGA jusqu'à 1024 x 768 points à plus de 70 Hz.

La meilleure façon de s'équiper en micro-informatique, c'est encore de définir ses besoins avec précision. Ensuite, il s'agit de trouver une marque capable de vous proposer un matériel pouvant répondre à vos exigences de qualité. La gamme des moniteurs Hitachi, la plus complète du marché, est parfaitement compatible avec les nouvelles interfaces graphiques micro-informatiques comme Windows 3.0. Avec un 14," un 15" écran plat et un 20," Hitachi propose des outils adaptés aux différentes résolutions étendues exploitées en bureautique, et à tous les budgets.

Le 15 MVX définit le nouveau standard bureautique. Son ergonomie a été étudiée avec soin : écran plat anti-reflets supprimant les effets de courbure sur les bords, dalle sombre pour un contraste renforcé, protection contre les radiations (normes scandinaves). Le 15 MVX offre environ 20 % de surface d'affichage de plus qu'un moniteur 14." Il est donc idéal pour l'affichage en résolution 1024 x 768 points à plus de 70 Hz, qui supprime les scintillements et assure une stabilité parfaite de l'image. Avec le 15 MVX, les fenêtres de Windows sont grandes ouvertes.

Le 20 MVX est le moniteur haut-de-gamme bureautique d'Hitachi, qui affiche jusqu'à 1024 x 768 points. Tout comme le 15 MVX et le 14 MVX, il bénéficie de l'expérience d'Hitachi dans la conception des moniteurs CAO/DAO 20" et 21." Il est parfaitement adapté à la création de documents PAO couleur, ou à l'affichage des tableurs avec un nombre de colonnes dont votre micro-ordinateur ne se savait pas capable. Pour autant de capacités, son prix reste cependant très modeste, comparable à celui des modèles 17" de la concurrence. Avec des grands frères aussi doués, on ne s'étonnera pas que le moniteur entrée de gamme bureautique d'Hitachi, le 14 MVX, soit comparable aux moniteurs haut de gamme de certains concurrents. Le 14 MVX satisfait en effet lui aussi aux normes suédoises limitant les radiations, et il couvre les résolutions VGA, Super VGA (800 x 600 points), et 8514/A (1024 x 768 points en mode entrelacé). Il vous permet d'accéder aux résolutions étendues avec le label de qualité Hitachi pour un prix minimal. Tous les modèles de la gamme MVX sont bien évidemment multistandards, leur installation et leur utilisation sont donc très faciles. *4 autres modèles de moniteurs Hitachi sont disponibles chez votre revendeur.*

Hitachi-France. Dpt. New Media. BP 165. 93208 St-Denis Cedex 1. Tél. : 48 13 60 65. Fax : 42 43 69 97.

HITACHI

★ ROUX SEGUELA CAYZAC & GOUDARD Service lecteurs n° 8 (dernière page)

INFO PC
REMERCIE TOUS SES LECTEURS
1991

OJD 91 : 47 828 ex.

IPSOS 91 : 252 000 Lecteurs Cadres

LEADER SUR SON MARCHÉ.

ET VOUS PRESENTE SES

2 A INFORMATIQUE ■ 3 COM ■ 3 M FRANCE ■ A C I ■ A C S I ■ A D D E MARKETING ■ A R N INFORMATIQUE ■ A S T LTD ■ A S T FRANCE ■ A.B.M. ■ A.C.S.E. ■ A.E.E. ■ A.G.D.E. ■ AAT FRANCE ■ AB CLUB ■ AB SOFT ■ ABACORE ■ ABYS ■ ACAR ■ ACCESS TECHNOLOGY ■ ACCTON ■ ACE ■ ACEMA CONCEPT ■ ACER ■ ACI ■ ACKSYS ■ ACSI ■ ACT INFORMATIQUE ■ ACTIVE COMPUTER ■ ADAPT ■ ADDINFO ■ ADITEM ■ ADOBE SYSTEMS ■ ADVANCED C ET T ■ AEROVOYAGE ■ AETNA ■ AFC ■ AGFA GEVAERT ■ AGIX ■ AJC COMPUTER ■ ALADDIN ■ ALDUS FRANCE ■ ALIF ■ ALL PHASE INFORMATIQUE ■ ALLIANCE INFORMATIQUE ■ ALPHA SYSTEMES (DELTASOFT) ■ ALSYS ■ ALTEC ■ AM INTERNATIONAL ■ AMIE INFORMATIQUE ■ AMSTRAD ■ AMSYS ■ ANALOGWAY ■ ANDIADE ■ ANGALIS ■ ANKERSMIT S.A. ■ APPLE FRANCE ■ APSYLOG ■ APTEC ■ ARCHE ■ ARENA INGENIERIE ■ ARIA SOFT ■ ARP INFORMATIQUE ■ ARTUR ANDERSEN ■ ASAIS ■ ASAP PERIPHERIQUES ■ ASINFO ■ ASYSTEL ■ ATARI ■ ATIME ■ ATLANTIS ■ ATTEL ■ AUTODESK A.G. ■ AWARE ■ AZUR TECHNOLOGIE ■ B H S ■ B V R P SOFTWARE ■ B.C.S. ■ BASF ■ BATISTEM ■ BERTY PIXEL + ■ BEST POWER TECHNOLOGY ■ BFI ■ BICC VERO ELECTRONICS ■ BIONIX SOFTWARE ■ BISOFT ■ BLUESHIFT ■ BORLAND INTERNATIONAL ■ BOSQUET EDITIONS ■ BR PUBLISHING ■ BRAIN ■ BRETT COMPUTERS ■ BRIGHT UP ■ BRITE INTERNATIONAL ■ BROTHER ■ BULL ■ BULL COMPUPRINT ■ BUREAUSEARCH ■ BUROPEX ■ C A D L M ■ C C L S (ARMAND COLIN) ■ C.G.X. ■ C.P.I. ■ C.S.I. ■ C.T.I. ■ CALB INVEST ■ CALCOMP ■ CALVACOM ■ CANON ■ CAP SOGETI ■ CAPRIC ■ CAURIS ■ CCR ■ CD INFORMATIQUE ■ CEGEDIM MICRO INFORMATIQUE ■ CHANG-LEI ■ CHRONO COMPUTER INTERNATIONAL ■ CHRONOSOFT ■ CIEL ■ CIPHER DATA PRODUCTS ■ CIREL SYSTEMES ■ CITEL ■ CITIZEN ■ CITIZEN EUROPE LTD ■ CLBF (COMPUTER LEARNING BUS) ■ CLE INFOR. ■ CMG ■ COGISTEM ■ COGITO ■ COM 1 ■ COMIP ■ COMITE DES EXPOSITIONS ■ COMMODORE ■ COMPAQ ■ COMPO PYRENEES ■ COMPUADD ■ COMPUTER ASSOCIATES ■ COMPUTERLAND ■ CONCEPT ET STRATEGIE ■ CONCEPTEL ■ CONTEC ■ CONTROL RESET ■ COPAM ■ COREL SYSTEMS ■ CORRELATION ■ COTEC ■ COTRA FRANCE ■ CPIO ■ CROWN TECHNOLOGIES ■ CRP-KORUK ■ CSI ■ CTM (POUYET) ■ CUMULUS ■ CXR ■ CYRIX ■ D & D EUROP ■ DART ■ DCA ■ DCI ■ D D T E C ■ D K T ■ D R 23 ■ D R I ■ D S C ■ D.A.R.T. ■ D.E.K. COMPUTER ■ D.F.L. ■ D.G.I. ■ D.P.S. ■ D.S.C. ■ D.S.I. ■ D.T.K. ■ D2B INFORMATIQUE ■ DAEWOO ■ DANE ELEC ■ DATA INFORMATIQUE SOFTWARE ■ DATA MAGNETIQUE SYSTEMS ■ DATAGRAPH ■ DATAPRODUCTS ■ DATEX INTERNATIONAL ■ DBM ■ DCA/IRMATRAC ■ DECISION INTERNATIONAL ■ DELL COMPUTER ■ DELTACOM ■ DELTASOFT/DELTA CONSULTANT ■ DFT/IDVS ■ DIAGONALE GMK ■ DIGITAL EQUIPMENT ■ DIGITAL RESEARCH ■ DIRECT SOURCES ■ DISTRI ■ DISTRIC TECHNILAND ■ DOMICRO ■ DONATEC ■ DPDA ■ DSM/HP ■ DTK ■ DYNAMIT COMPUTER ■ E B P ■ E G T ■ E S D F SOFTWARE FRANCE ■ E ET B ■ E.A.M. ■ E.D.N. ■ E.F.C.D.I. ■ ECOSOFT ■ EDI EXPO INTERNATIONAL ■ EDIDACOM/GROUPE TUTORLAND ■ EDIGRAPH ■ EDITIONS NATHAN LOGICIELS ■ EDITIONS WEKA ■ EFC ■ EFDCI ■ EIZO/SCOATEC ■ ELECTRYON ■ EMERGENCE TECHNOLOGIES ■ EMERSON ■ EMULEX ■ EPC (EURO PERSONNEL COMPUT) ■ EPSON FRANCE ■ ESCOM ■ ESKER ■ ESPACE SOFT ■ ETABLISSEMENTS LAYROLLE ■ ETAP ■ ETUDES ET CONSEIL ■ EURADIX ■ EUROPEENNE DE COMMUNICATION ■ EUSYS ■ EVEREX ■ EVOLUTEC ■ EVOLUTION FRANCE ■ EXCELL ■ EXECUTRAIN CORP ■ EXIGENCE/C2M-INTERWARE ■ EXPERTEAM ■ EXTREMIS COMMUNICATION ■ F.S.A. ■ FACIT ■ FACTORY SYSTEMES ■ FAST ELECTRONIC ■ FEEDER ■ FERRETEC ■ FIDINFOR/SERVANT SOFT ■ FIDIS TELEMATIQUE ■ FIRST ELECTRONIQUE ■ FLEXICARD ■ FLOPPYLOG ■ FOLEX ■ FORMA 2 ■ FORMAC ■ FORUM INTERNATIONAL ■ FRAME ■ FRANCATECHNIQUE ■ FRANCE TEASER ■ FRANCE TELECOMS ■ FRANKLIN PARTNERS ■ FREE ■ FUJI DISQUETTES ■ FUJITSU EUROPE PARIS ■ GAMBETTA INFORMATIC ■ GARCIA SOFTWARE ■ GATE WAY 2000 ■ GECI SERVICES ■ GEMINI 20 ■ GENER. ■ GENERAL ■ GENERAL ELECTRIC ■ GENESYST ■ GENIE S.A. ■ GENOA SYSTEMS CORPORATION ■ GIMEOR ■ GN TELEMATIC ■ GOLDSTAR ■ GOOD MICRO ■ GOTO ■ GOUPIL ■ GROUPE USINE NOUVELLE ■ GTA ■ GUILLEMOT INTERNATIONAL ■ H A I ■ H.T.E. ■ HAMILTON ■ HANDSHAKE ■ HANSEN ■ HARD COMMUNICATION ■ HARD INFO ■ HD MICRO SYSTEME ■ HELLO INFORMATIQUE ■ HERCULES COMPUTER TECHNOL. ■ HERMES PRECISA FRANCE ■ HEWLETT PACKARD ■ HIGH TEK ■ HIT TECHNOLOGIES ■ HITACHI ■ HORNET COMPUTER INTERNATIONAL ■ HPC INFORMATIQUE ■ I B M ■ I B T ■ I C V ■ I D O E ■ I E F ■ I S E CEGOS ■ I S T A DIFFUSION ■ I S T C ■ I.B. TECHNIC SA ■ I.C.L. ■ I.S.F. ■ IBM/MEMSOFT ■ ICD ■ ID COMPUTER ■ ID-BIT ■ IDEALPRINT ■ IMPAQ ■ IMPRIMEST PARIS ■ IMUNELEC ■ IN2 INTERTECHNOLOGIE ■ INELCO ELECTRONIQUE ■ INFI ■ INFOCO ■ INFODIDACT ■ INFODIFFUSION ■ INFODIP ■ INFOLOGIE ■ INFORMART ■ INFOPOINT ■ INFORMATIQUE APPLIQUEE ■ INFORMATIQUE FACILE ■ INFORMATIQUE SERVICE ■ INFORMATIQUE SYSTEM FRANCE ■ INFORMIX ■ INFOTECH ■ INMAC ■ INNELEC ■ INNOSOFT ■ INTEL ■ INTEL BUSINESS COMPUTER ■ INTEL CORPORATION ■ INTEL SEMICONDUCTOR ■ INTELETIQUE ■ INTELLOG ■ INTELWARE ■ INTERACTIF SOFTWARE ■ INTERCOMPOSANTS ■ INTERGRAPH ■ INTERLAKEN ■ INTERLOGICIEL ■ INTERNATIONAL COMPUTER ■ INTERQUADRAM ■ INTERVAL INFORMATIQUE ■ IOMEGA CORPORATION ■ IPC FRANCE ■ ISE CEGOS ■ ISYS ■ ITBC ■ ITN ■ JAGUAR ■ JAPY HERMES FRANCE ■ JOD ELECTRONIQUE ■ JUKI EUROPE GMBH ■ K A ■ KA L'INFORMATIQUE DOUCE ■ KAO ■ KELAR/TECHNO DIRECT ■ KEYTRONICS EUROPE ■ KITMICRO ■ KOMELEC ■ KONICA ■ KONTRON ELECTRONIQUE ■ KORTEX ■ KYNERGIE ■ KYOCERA ■ L S I (LA SOLUTION INFO) ■ L £ A ■ L'INFORMATIQUE FACILE ■ L'INFORMATIQUE PORTABLE ■ LA COMMANDE ELECTRONIQUE ■ LA COMMERCIALE DE GESTION ■ LA DEDICACE ■ LA PRIVATIQUE D'ENTREPRISE ■ LA REGLE A CALCUL ■ LAYROLLE ■ LCII INFORMATIQUE ■ LE BIHAN ■ LE PARADIS DES PROGRAMMEURS ■ LEXIEL ■ LIFETREE ■ LINCS ■ LING YIH ■ LITEC COMPUTER ■ LOC ME ■ LOGICIELS ET MEDIA ■ LOGICYS ■ LOGIDATA ■ LOGIPC ■ LOGITECH ■ LOGSYSTEM RHONE ALPES ■ LOTUS DEVELOPPEMENT S A ■ M & A ASSOCIATES ■ M A I I ■ M I 2 (MUST INGENIERIE INF) ■ M S G ■ M T E ■ M.B.S. (VENTURA) ■ M.I.P.O. ■ M.M.CREATION ■ M3C ■ MAC VONK ■ MACH 5 ■ MACWAY ■ MACWAY ELECTRONIQUE ■ MAG FRANCE ■ MAINE INFORMATIQUE ■ MANNESMANN TALLY ■ MARLO ■ MASTERWARE ■ MAT DIFFUSION ■ MATESYS ■ MAXCOM ■ MAXOTEX ■ MAYER BAROUH ■ MB ELECTRONIQUE ■ MEDIALINK ■ MEDIATEL ■ MEMOREX ■ MEMSOFT ■ MERLIN GERIN ■ METAVIDEOTEXTE ■ METROLOGIE ■ MG TRONICS ■ MIC MOUSE SERVICES ■ MICORDAS ■ MICRO 1 COMPUTER ■ MICRO APPLICATION ■ MICRO CONNECTION ■ MICRO FOCUS ■ MICRO FORMATIC ■ MICRO IMPRESSION ■ MICRO LAND ■ MICRO PRO ■ MICRO PROGRAMME 5 ■ MICRO RESO ■ MICROCASH ■ MICROCOM SOFTWARE ■ MICROFULL ■ MICROGRAFX ■ MICROKEY ■ MICROMART ■ MICROPHAR ■ MICROSHIFT (IEEE) ■ MICROSOFT ■ MINOLTA ■ MISCO ■ MITSUBISHI ELECTRIC ■ MOORE PARAGON ■ MOROTEC ■ MT.E ■ MULTICOM ■ MULTILOG ■ MULTIPLEX COMPUTERS FRANCE ■ MULTISOFT/ALTISOFT ■ MUTEMPS ■ N C R ■ N E C ■ N R J ■ NEOL ■ NEOTRON ■ NETWORK ■ NEW STAR COMPUTER ■ NEXT BASE ■ NEXTBASE ■ NIXDORF COMPUTER SA ■ NORTEXA ■ NORTHGATE COMPUTER SYSTEMS ■ NOVELL ■ NUMETRONIC ■ O K I ■ OBJECTIF SERVICE ■ OCE GRAPHIQUE FRANCE ■ OCTET ■ OCTOBUS ■ OKI DATA ■ OLITEC ■ OLIVETTI S A ■ OLYMPIA ■ OMNILOGIC/SCOATEC ■ OMNIUM PROMOTION ■ ONDYNE ■ OPTION PC ■ OPUS ALCATEL ■ OPUS TECHNOLOGY ■ ORACLE ■ ORCHID ■ ORCOTECH FRANCE ■ ORDIGESTION ■ ORGANIMAR ■ ORSID DIFFUSION ■ ORSY INFO ■ OSYMATIC ■ OST ■ OUT PUT TECHNOLOGY ■ OUTSIDE TECHNOLOGIES ■ OUVEA ■ OXYA ■ P G M ■ P.7.I. DEVELOPPEMENT ■ P&C SHITEN ■ P.B.A. ■ P.B.NET INFORMATIQUE ■ P.C.S. ■ P.S.I.2000 ■ PACIFICDATA PRODUCTS ■ PACIFIC TECHNOLOGY ■ PANASONIC FRANCE ■ PASHOOT ■ PC FORMATION ■ PC SOFT ■ PC TECHNOLOGIE ■ PC TOOLS ■ PC USER CENTER ■ PC WAREHOUSE ■ PENTASONIC ■ PHILIPS (IVDEOCOM & TELE) ■ PLM INFORMATIQUE ■ PLUS FORMATION ■ PNB ■ POINT I ■ POLAROID ■ POLYPHOT ■ POLYWELL COMPUTERS ■ POLYWELL EUROPE ■ PRESSE ROUTAGE ■ PRISME ■ PROFEX ■ PROGEN TECHNOLOGIE ■ PROJECT ASSISTANCE ■ PROLOGUE ■ PROWINNER'S ■ Q M S ■ QUADRATRON ■ QUALITY INFORMATIQUE ■ QUATERDECK ■ QUATERNAIRE INFORMATIQUE ■ R P S ■ R.E.2.I. ■ R2C4 ■ RADIUS ■ RANGER SYSTEMES ■ RANK XEROX ■ RASTEROPS ■ RDI ■ REA INFORMATIQUE ■ REM CORP ■ RESEARCH AND DEVELOPMENT ■ RESEAU VIDEO INFORMATIQUE ■ RHONE POULENC SYSTEMS ■ RIAG SA ■ RICOH FRANCE ■ RINGDALE ■ RIPE FORMATION ■ ROBECOM ■ ROBOTRON ■ S A 2 E ■ S A A R I ■ S D P ■ S G 2 ■ SACASA ■ SAFARI INTERNATIONAL ■ SAMPO ■ SAMSUNG ■ SANYO FRANCE ■ SATELCOM ■ SCHLUMBERGER ■ SCOATEC ■ SCRO ■ SEAGATE ■ SECIA ■ SEESAM INTERNATIONAL ■ SEGICIEL ■ SEIKOSHA ■ SELISA ■ SERELEC ■ SERVOTEC ■ SETRI ■ SHARP ■ SHINO COMPUTER INTERNATIONAL ■ SIATEL ■ SICOB ■ SIEMENS ■ SIENERSOFT ■ SIGED ■ SIMA SOFTWARE ■ SIRA ■ SITINTEL ■ SIVEA ■ SLIGOS ■ SMARTLINE ■ SMO BUREAUTIQUE ■ SOCIETE M.U.S.T. ■ SODEXI ■ SODIFOP ■ SOFDIT/KTT ■ SOFTCOME ■ SOFTISSIMO ■ SOFTPUBLISHING ■ SOFTSEL ■ SOFTWAY ■ SOFTWORLD ■ SOGI ■ SOGIMPORT ■ SOLIDARITE ROUMANIE ■ SOMMA FRANCE ■ SONOTEC DIFFUSION ■ SONY FRANCE ■ SOPHTISS ■ SOTELEM ■ SPC ■ SPECTRAL ■ SPILOG ■ SPOUT AND JONES ■ SPSS ■ STAR ■ STATILOGIE ■ STERIA DELTA ■ STORM ■ SUN MICROSYSTEMS ■ SUN UP ■ SYBEL INFORMATIQUE ■ SYBEX ■ SYMANTEC ■ SYSTEMES SARL ■ T M C FRANCE ■ T.E.C. ■ T.S.I. ■ T.W.C. EUROPE ■ TALLGRASS FRANCE ■ TANDON COMPUTER SA ■ TANDY ■ TDS CNEI ■ TECHDIS ■ TECHEX ■ TECHNO DIRECT ■ TECHNODIRECT ■ TECHNODIRECT - INOSOFT ■ TEKELEC AIRTRONIC ■ TEKTRONIX ■ TEL HASLER ■ TELECOM PARIS ■ TELEMCO GAT S.A. ■ TELESOFT INTERNATIONAL ■ TELIC ALCATEL ■ TETRATEK ■ TEXAS INSTRUMENTS FRANCE ■ THETA SCAN ■ THORM EMI TECHNOLOGY ■ TIARA ■ TIMATIC ■ TIMES AND TECHNOLOGIES ■ TONER INFORMATIC ■ TOP LOG ■ TOP TECHNOLOGIE ■ TOPTOOLS ■ TOSHIBA FRANCE ■ TOTALE FORMATION ■ TPI ■ TRACE MOUNTAIN FRANCE ■ TRACOR FRANCE ■ TRANSNUMERIC ■ TRAVELLING ■ TREFLE ROUGE ■ TRIUMPH ADLER ■ TRIUMPHAL INFORMATIQUE ■ TRTTI-PHILIPS ■ TULIP ■ TV2I ■ TWC ■ TWINHEAD ■ UCP ■ ULTEC ■ ULTRA PERFORMANCE ■ UNIC SYSTEMES ■ UNIFORMATIC ■ UNIPLEX ■ UNISYS ■ UNIWARE ■ UNIXSYS ■ UPSA ■ UTILITY INTERNATIONAL CO ■ UTRAM ■ V TECH ■ VENDOME FORMATION ■ VENEX ■ VERBATIM ■ VICTOR TECHNOLOGIES ■ VIDEO SEVEN ■ VIF ■ VISION ■ WANG FRANCE ■ WENGER ■ WESTERN DIGITAL ■ WIEN COMPUTER ■ WINNERS ■ WORD PERFECT FRANCE ■ WORDSTAR ■ WYSE TECHNOLOGY ■ XSYS ■ Y.C ■ YACE ■ YREL ■ ZENITH DATA SYSTEM ■ MICROCOM SOFTWARE ■ MICROFULL ■ MICORDAS

INFO PC
REMERCIE TOUS SES ANNONCEURS
1991

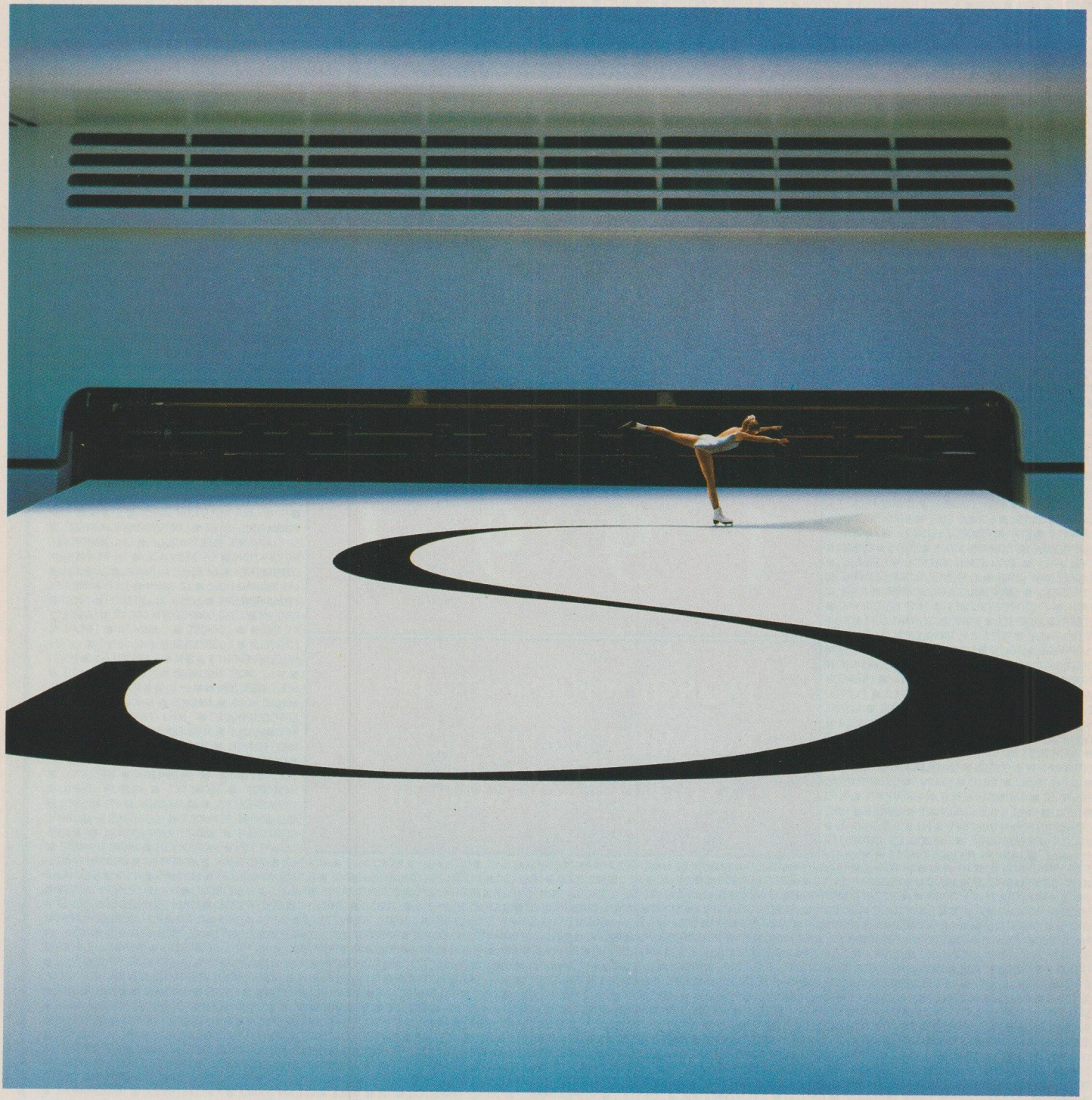
PAGINATION PUB 90 : + 32,45 %

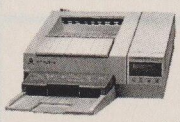
PAGINATION PUB 91 : + 36,33 %

LEADER SUR SON MARCHÉ.

MEILLEURS VŒUX 1992.

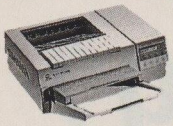
Imprimantes Minolta. Le Sommet de l'imprimante laser.





SP 101 PS

SP 101



SP 101 S

Une qualité d'impression absolue. C'est ce que vous offrent les nouvelles imprimantes laser Minolta, toutes trois équipées du Fine Micro-Toning System. Aplats, tramés, textes, graphiques atteignent alors une perfection inégalée. Et un univers de clarté, d'efficacité et d'exigence s'ouvre à la Communication Ecrite.

Pour découvrir le sommet de l'impression laser, demandez vite une démonstration...

Imprimantes Laser Minolta. La simplicité intelligente.

MINOLTA

Minolta France : 365/367, Route de Saint-Germain - 78420 Carrières-sur-Seine - Tél. 30 86 60 19

Service lecteurs n° 9 (dernière page)

LINTAS : HAMBURG

INFO PC

LE MAGAZINE DE LA MICRO-INFORMATIQUE PROFESSIONNELLE
Immeuble La Fayette
2, place des Vosges, Cedex 65, 92051 Paris-la Défense 5
Tél. : 49.04.79.00, Télex : 613 234 F MONDINF

DIRECTEUR
JACQUES TILLIER
assisté de CATHERINE BOISADAM
RÉDACTEUR EN CHEF
PHILIPPE MONNIN
RÉDACTEUR EN CHEF ADJOINT
FRÉDÉRIC LORENZINI
CHEFS DE RUBRIQUE
JEAN ROURE, THIERRY PIGOT
RESPONSABLE TECHNIQUE LABORATOIRE
YVES GUITTARD
ASSISTANTS LABORATOIRE
OLIVIER BIBARD, KIM TOAN NGUYEN
RÉDACTEUR
RALPH VILLOING
ASSISTANT DE LA RÉDACTION
SERGE DEL'HOMMEAU
1ère SECRÉTAIRE DE RÉDACTION
CATHERINE OLZCHANECH
SECRÉTAIRES DE RÉDACTION
ELISABETH DÉROFF, ISABELLE DUMONTEIL, STÉPHANIE GRIN
ASSISTANT DE LA FABRICATION
STÉPHANE GAUTIER

Ont également collaboré à ce numéro:
GÉRARD BALTHAZAR,THIERRY BIENFAIT (RÉDACTEUR-RÉVISEUR), ALAIN CAPUCCIO, NÉNAD CETKOVIC, FRANCOIS COINTE, AGNÈS COLLAINCOURT, LOIC DUVAL, DANIEL ICHBIAH, EUGÈNE KAIN, LUC LEMAIRE (NOUVEAUX PRODUITS), HENRI LEMBERG, MARCEL LEVY, RENÉ MALKA, DOMINIQUE PERRAUDIN, BERTRAND PIEDECOQ, GÉRARD MUGUET, BERNARD NEUMEISTER, MATTHIEU THFOIN.
PHOTOS
MARC GUILLAUMOT

La rédaction d'INFOPC dégage sa responsabilité en ce qui concerne les documents écrits, les matériels et les logiciels qui lui seraient envoyés sans demande préalable de sa part.

PUBLICITÉ
DIRECTEUR DE LA PUBLICITÉ
SOPHIE TALAYRACH
DIRECTEUR ADJOINT DE LA PUBLICITÉ
NATHALIE TESSLER
CHEFS DE PUBLICITÉ
VIRGINIE BRIL, THIEN GILBERT, HERVÉ LABATTUT
ASSISTANTE DE PUBLICITÉ
AROMI RAJON, LAURENCE CARTON

DIFFUSION
DIRECTEUR : JEAN PAITEL
RESPONSABLE SERVICE ABONNEMENTS
LUCIENNE BOSSER assistée de JOSIANE LIBAN, ROSE MOLNAR, ALAIN PACCAGNELLA, BERNADETTE THUAL
RESPONSABLE DES VENTES
PIERRE-OLIVIER PROVENT
Abonnements : 49.04.79.67, 49.04.79.72
Suisse : MADITEC SA
- Case postale -144CH1020 RENENS VD1 -
Tél. : (021)635.08.65
INFOPC est une publication éditée par Micropresse S.A. au capital de 250 000 F, en location-gérance auprès de
IDG COMMUNICATIONS FRANCE

ISSN 0981 - 6402

OJD 1990

SPEP

L'INFORMATIQUE DEBOUT

L'homo informaticus vulgaris, cet être primitif vissé à sa chaise depuis des décennies, contraint à communiquer avec les ordinateurs par l'intermédiaire des prothèses que sont claviers, souris et autres dispositifs, serait-il sur le point de se dresser sur ses deux jambes en exhibant fièrement une feuille de papier et un crayon (électronique...) en clamant «je marche»?

Les fabricants de tablettes (Notepad) qui annoncent, sans rire, l'avènement de l'informatique «orientée papier et crayon» ou encore de «l'informatique pour l'homme debout» comme stade ultime du développement de la micro voudraient le faire croire. La réalité se présente toute différente. Contrairement au slogan, ce n'est pas parce que «vous savez utiliser un stylo que vous savez vous servir d'un ordinateur». Depuis votre plus tendre enfance vous avez appris à écrire en SCRIPT, c'est-à-dire en caractères minuscules liés les uns aux autres avec des séparations seulement entre les mots. Or aucun ordinateur n'est aujourd'hui capable de reconnaître, efficacement, ce type d'écriture et cette inaptitude durera pendant une bonne dizaine d'années au moins. Les tablettes, ces ordinateurs portables sans clavier, dotés d'un écran sensible, ne reconnaissent que les caractères majuscules soigneusement rédigés et, mieux encore, les croix qui cochent les cases.

Des croix! le rêve en prend un coup. Pas si sûr. Car le nombre d'applications verticales actuellement non informatisées qui nécessitent seulement de marquer des cases sur des formulaires ou de renseigner des zones avec des chiffres est considérable : prises de commandes, inventaires, livraisons, expertises, maintenances, enquêtes, visites médicales... tous les domaines exigeant une saisie d'informations ponctuelles, même volumineuse, se trouvent concernés. Mais pas les applications réclamant une saisie de textes longs ou une puissance de calcul importante. Il n'y aura pas de bureautique sur tablettes.

Pour l'essentiel, les tablettes permettront aux professionnels qui ne travaillent pas derrière un bureau (cols bleus, commerciaux, personnels médicaux...) d'utiliser un outil de saisie informatique très élaboré. Ils sont 38 millions en Europe et 30 millions aux Etats-Unis. Aussi, les premières études de marché prévoient-elles un volume de ventes de 10 à 15 millions d'unités d'ici à la fin du siècle pour un chiffre d'affaires global de 2 à 3 milliards de dollars.

De quoi, effectivement, faire dresser les vendeurs de tablettes sur leurs jambes en proclamant : «Ça marche!»

PHILIPPE MONNIN

Micropresse, 2 place des Vosges, Cedex 65, 92051 Paris-la Défense , S.A. au capital de 250 000 F R.C.S Nanterre B 329059448. Commission paritaire n° 67338. Directeur de la publication : François-Xavier Chaussonnière. Imprimé par L'Avenir Graphique. Flashage et photogravure : Flash-Image
Dépôt légal décembre1991.

Microsoft Windows en standard : de nombreux constructeurs assurent l'avenir de votre micro dès sa naissance.

Plus de six millions d'utilisateurs ont déjà choisi Windows, lui conférant ainsi le statut d'environnement graphique de référence pour les PC.

Les avantages majeurs de Windows, désormais accessibles à chacun d'entre vous, offrent confort et performance à votre PC :

– en le faisant entrer dans l'ère du graphique,

– en exploitant au maximum la mémoire des micros équipés d'un processeur 80286 et plus,

– en vous donnant accès à plus de 5000 applications déjà disponibles dans le monde Windows.

Accélérant un tel succès, de nombreux constructeurs de micro-ordinateurs ont décidé de commercialiser des configurations équipées de Windows en standard.

POWERED by MICROSOFT® WINDOWS™

Ces constructeurs se sont engagés à vous offrir Windows sur toute ou partie de leur gamme* jusqu'au 31 janvier 1992 (au moins).

Pour vous aider à les identifier, les micros bénéficiant de cette offre exceptionnelle seront signalés par le logo "Powered by Windows".

Microsoft Windows : les jeunes micros ont du punch !

**Pour connaître les modèles concernés, appelez le Service Clients MICROSOFT au 69 86 46 46.*

Voici les constructeurs qui livrent Windows en standard.

Acer
ADDX SYSTEMES
AIR COMPUTER
AMSTRAD
ARCHE TECHNOLOGIES
AST COMPUTER
ATARI
Canon
Commodore
Copam
CompuAdd
DAEWOO
DataGeneral
DELL COMPUTER CORPORATION
digital*
DONATEC
EPSON
EVEREX
ICL
IPC
KYOCERA
NCR
olivetti
OLIVETTI SYSTEMS & NETWORKS
PHILIPS
PHILIPS
RANK XEROX
RDI PC
SAMSUNG Electronics
Tandon
TEXAS INSTRUMENTS
Tulip computers
UNISYS
VICTOR TECHNOLOGIES
WANG
HYUNDAI
ZENITH data systems
Groupe Bull

Cette liste de constructeurs n'est pas exhaustive.

Microsoft®

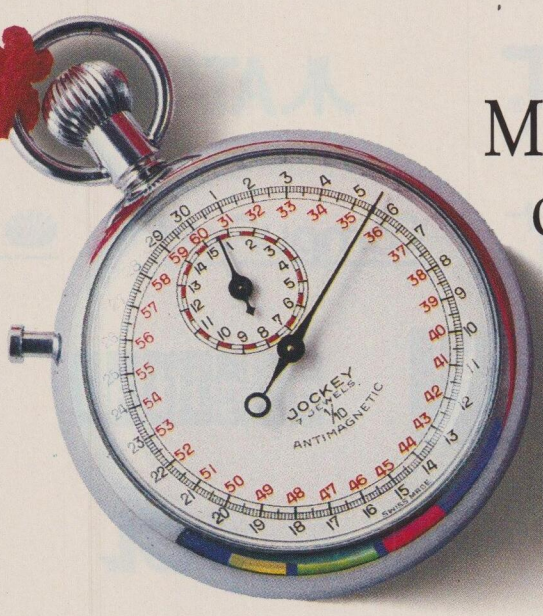
LES LOGICIELS QUI DONNENT DES AILES.

Service lecteurs n° 10 (dernière page)

* Le logo Digital est une marque déposée par Digital Equipment Corporation.

ROUX SEGUELA CAYZAC & GOUDARD

Les émulations PostScript sur HP LaserJet n'ont jamais battu des records de vitesse.



Mais les temps ont changé.

Jusqu'à maintenant, il fallait s'armer de patience pour produire des documents PostScript sur une imprimante LaserJet IIP, III ou IIID.

Mais PacificPage XL, d'un seul coup, change tout cela, et laisse ses concurrents loin derrière, en apportant une dimension nouvelle à l'émulation PostScript.

Son secret? Une vitesse de traitement quatre fois supérieure aux cartouches d'émulation les plus courantes. Le tout à un prix plus que raisonnable.

PacificPage XL réunit en un seul produit la nouvelle version encore plus performante de PacificPage P•E, l'une des cartouches d'émulation PostScript les plus utilisées dans le monde, et une carte accélérateur haute vitesse intégrant un processeur RISC Intel™ i960 KB et 2 Mo de mémoire, qui s'insère directement dans le slot d'extension mémoire de l'imprimante.

Alors si vous voulez passer à la vitesse supérieure pour vos impressions PostScript sur HP LaserJet, ou en savoir plus sur la gamme Pacific Data Products, n'hésitez plus, contactez nous à: Royaume Uni Tél (44) 442-231414, Fax (44) 442-236540, France Tél (33) 1-39232000, Fax (33) 1-39633120,Suisse Tél (41) 22-412650, Fax (41) 22-410682.

PACIFIC
DATA PRODUCTS

Pour connaître votre revendeur le plus proche, contactez

APSYLOG

La Compétence Bureautique
10, rue Vauvilliers - 75039 PARIS CEDEX 01
Tél. : (1) 40 26 22 32 - Fax : (1) 40 26 94 32

PacificPage XL et PacificPage P•E sont des marques déposées de Pacific Data Products. i960 est une marque déposée d'Intel Corporation. HP et LaserJet sont des marques déposées de Hewlett Packard Co. PostScript est une marque déposée de Adobe Systems Inc.

RUBRIQUE DIRIGÉE PAR RALPH VILLOING

SPÉCIAL COMDEX

LE MULTIMÉDIA SE MÉDIATISE

Tout PC sera multimédia. Au Comdex, les cartes audio et vidéo faisaient une apparition remarquée. Les premiers produits arrivent en France.

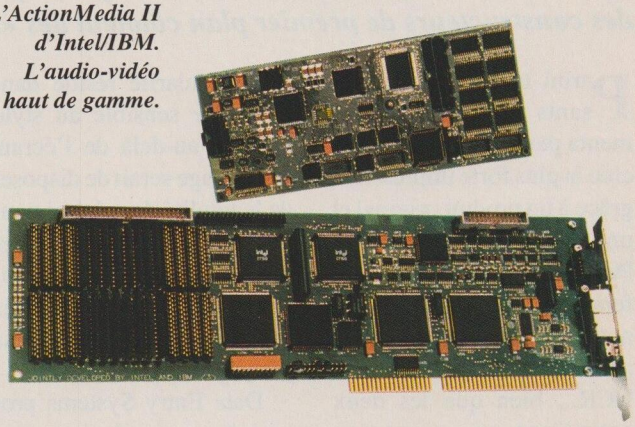
Le multimédia explosera dans les prochaines années. Le temps pour toutes les firmes de s'engager dans la bataille. Elles se retrouvent peu ou prou au même stade, la technologie étant tout juste disponible. En effet, l'intégration de l'image animée (la vidéo au sens télévision) et du son au standard disque compact n'est possible qu'avec une compression optimale des données. D'où l'importance des algorithmes.

Ainsi, la carte ActionMedia II, développée par Intel et IBM, propose JPEG (images fixes), RTV (vidéo en temps réel, non professionnelle) et PLV (vidéo professionnelle). La génération prochaine supportera MPEG (images animées) et Px64 (vidéo via RNIS). Compatible Windows et OS/2, elle permet de relire à partir du disque dur ou d'un lecteur de CD-ROM des séquences vidéo associées à un son numérique au standard disque compact, et de leur mêler textes et graphiques de toute nature. La capture éventuelle de sources vidéo est réalisée par l'intermédiaire d'une carte fille optionnelle qui se greffe au dos de la première.

Comme la plupart des cartes de même type, les modes qu'elle accepte sont PAL et NTSC pour la vidéo, et XGA-VGA pour les images graphiques issues du PC. Malheureusement, le standard SECAM, propre à la France, n'est pas envisagé. La carte ActionMedia sera disponible en masse au début de l'année prochaine, au prix de 17 000 F HT pour la carte de restitution et à 7 000 F HT pour celle de capture.

En ce qui concerne les cartes audio, la société Yamaha, spécialisée dans les instruments de musique électroniques, fournit la plus grande part du marché en composants (Sound Blaster, Thunderboard, Ad Lib, etc.). Toutes ces cartes offrent une interface MIDI (Musical Instrument Digital Interface), qui permet une interaction directe d'un clavier, magnétophone, synthétiseur ou autres périphériques MIDI. Mais surtout, elles permettent d'échantillonner un son (de le capturer) dans un format proche de celui du disque compact, avec toutefois des différences notables entre les cartes. Avec son nouveau ChipSet Magic, au cœur de la Ad Lib Gold, Yamaha confirme la tendance.

L'ActionMedia II d'Intel/IBM. L'audio-vidéo haut de gamme.



En France, les produits sont encore rares, bien que la plupart des firmes indiquent être en contact avec des distributeurs. Cependant, les produits de New Media Graphics sont disponibles chez Tekelec, dont la nouvelle carte Super Motion Compression pour AT, utilisant un processeur C-Cube. Le prix de la carte est fixé à 2 000 dollars aux Etats-Unis.

Ubi Soft devrait importer le CDPC de Media Vision, un système intégré multimédia. Une carte installée à bord du PC permet de le connecter au CDPC. Ce dernier comprend le dispositif de numérisation et de synthèse du son, l'interface MIDI, un lecteur de CD-ROM, un amplificateur de 100 W et des haut-parleurs intégrés. En option, le Spectrum Sound, pour la réduction de bruit; un système de haut-parleurs pour les basses et un égaliseur de fréquences (equalizer). Deux applications seront livrées en même temps : un jeu d'aventure interactif et une encyclopédie faisant appel au son stéréo et à la vidéo. Aucun prix n'est fixé pour l'instant. ■

ENTENDU AU COMDEX

«Le multimédia va transformer les ordinateurs, son utilisation en réseau bouleversera nos habitudes de travail .»
M. Malraison, directeur de la division micro à IBM France.

LES ALGORITHMES DE COMPRESSIONS

Nom	Destination	Origine
RTV	Caméscope	Intel
PLV	Requiert intervention en studio	Intel
Px64	Vidéo sur RNIS	CCITT
MPEG	Images animées (vidéo)	MPEG
JPEG	Images fixes	JPEG
ADPCM	Codage/décodage du son	-

SPÉCIAL COMDEX

LES NOTEPADS, L'AUTRE ELDORADO

Après le multimédia, les tablettes à interface stylo constituent un deuxième front. Seconde analogie, des constructeurs de premier plan côtoient des «start-up» (jeunes entreprises).

Parmi la dizaine d'exposants convaincus, Momenta peut se vanter d'avoir créé la plus forte impression, grâce à un produit original et une campagne agressive. Pourtant, cette jeune société fera face, sur le créneau des notepads, à des firmes plus anciennes : IBM, Toshiba, NCR... bien que les deux premières ne soient pas prêtes. Mi-notepad, mi-notebook, le Momenta est doté d'une interface stylo et d'un clavier. Des applications de base sont livrées en standard, telles que tableur, traitement de texte et outil de requête SQL. Il est également l'un des seuls dont le prix soit fixé : 5 000 dollars (aux environs de 40 000 F HT?), mais dont la date de livraison reste non précisée.

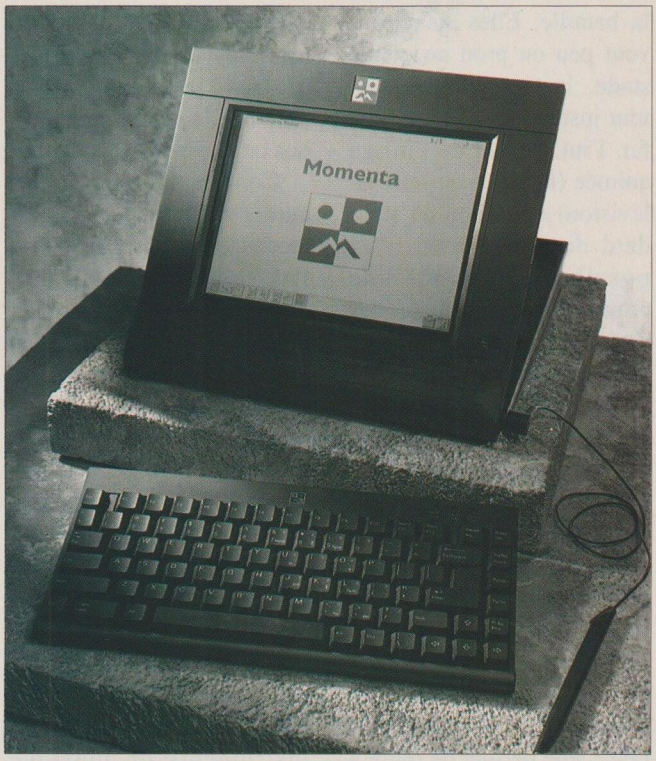
La société TriGem présentait son Pen 386SX, dont la particularité réside dans une zone sensible au stylo étendue au-delà de l'écran. L'avantage serait de disposer de la totalité de celui-ci pour dessiner, par exemple, alors que les palettes d'outils aujourd'hui traditionnelles trouveraient leur place à sa périphérie.

Data Entry Systems proposait une solution non moins originale, avec son ScriptWriter II. En effet, celui-ci est une tablette acceptant de véritables formulaires que l'utilisateur remplit à l'aide d'un stylo à bille ordinaire. Cependant, l'écran LCD sensitif qui se situe sous le formulaire permet de reconnaître l'écriture. Les données sont directement engrangées sous forme ASCII dans la mémoire de l'ordinateur.

Grid porte quelques améliorations à son GridPad, au rang desquelles figure principalement un nouvel écran rétro-éclairé se contentant de la lumière du jour à l'extérieur. Le même écran, de couleur bleutée, équipe d'ailleurs le Datellite 200S de MicroSlate qui complète la gamme aux côtés du modèle 300. Le dernier-né intègre un processeur 286 à 16 MHz.

Le PenMaster de Samsung, lui, fait appel aux ressources d'un i386SL à 20 MHz. Il se distingue par son dual-boot (Pen Point ou Pen Windows) et par son stylo sans cordon, comme les tablettes de Wacom.

Dans le courant de l'année prochaine, la liste se complétera des modèles attendus d'IBM et de Toshiba. C'est-à-dire 8 mois après NCR et plus d'un an après Grid. Mais probablement sans que ceux-ci n'en aient acquis un avantage décisif. ■



Mi-notepad, mi-notebook, le Momenta arrivera probablement en France l'année prochaine.

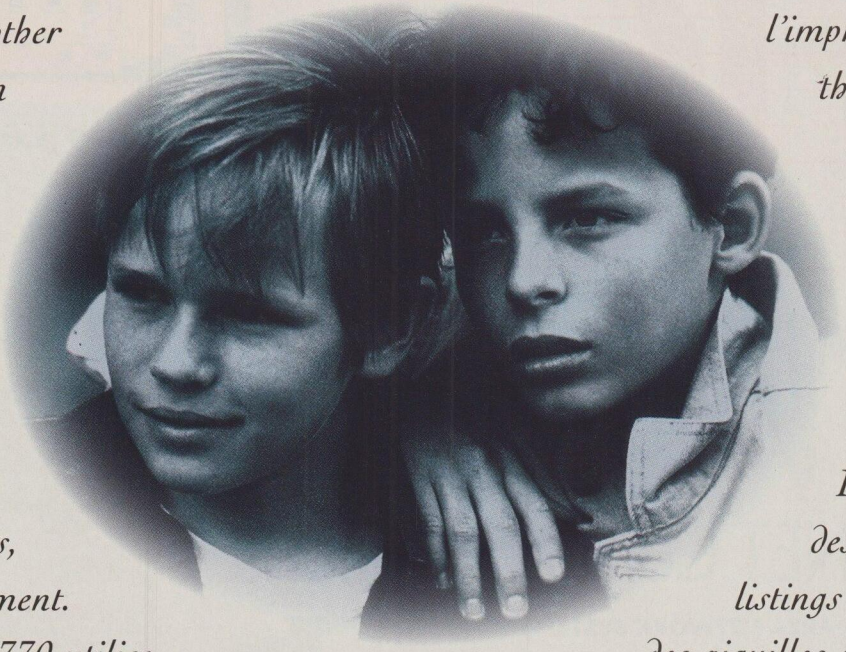
ENTENDU AU COMDEX

«Toshiba veut fabriquer la machine parfaite, c'est-à-dire dotée de la parfaite reconnaissance de l'écriture (technologie maison), du meilleur écran (réponse au stylo et lisibilité) et parfaitement plate.»

«Toshiba lancera toute une gamme de notepads prochainement (dont un couleur, NDR), *incluant des stations d'accueils.»*
M. Nishida, responsable au niveau mondial de la branche «portables» de Toshiba.

TRAVAILLER AVEC UN FRÈRE C'EST AUSSI SAVOIR PARTAGER LE SILENCE.

Le silence est d'or. C'est pourquoi votre Brother est un frère en or. Un frère qui pourtant pourrait faire beaucoup de bruit avec ses qualités : précis, fiable, accessible mais qui préfère rester effacé derrière vous, silencieusement. L'imprimante HJ-770 utilise une nouvelle technologie : l'impression à jet d'encre thermique. Un système qui marie en silence l'efficacité d'une matricielle 136 colonnes à la qualité du laser. Finie l'impression des tableaux et des listings ponctuée de l'impact des aiguilles sur les liasses.



BROTHER HJ-770 L'IMPRIMANTE A JET D'ENCRE PROFESSIONNELLE TOTALEMENT SILENCIEUSE.

*Brother vous offre aujourd'hui le silence en plus. Et puisque votre frère continue de se taire, continuons pour lui : une impression parfaite grâce à une résolution de 360 Dpi, des possibilités de connexion avec tous les ordinateurs compatibles. Disposant de l'émulation HP DeskJet™ * 500, votre Brother HJ-770 vous offre une richesse de polices de caractères étonnante, vous autorisant un choix typographique qu'il ne faut pas passer sous silence. Nous pourrions continuer, certes, mais votre Brother ne semble pas apprécier tout ce bruit quand il travaille. Et il travaille tout le temps, au cas où vous ne vous en seriez pas aperçu.*

brother®

Ça pourrait être votre frère.

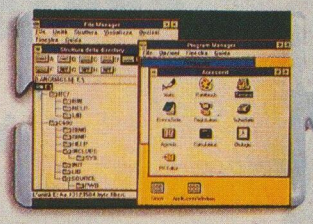
J. WALTER THOMPSON

BROTHER INDUSTRIES LTD NAGOYA, JAPAN

* Deskjet est une marque déposée de Hewlett-Packard Company.

Service lecteurs n° 12 (dernière page)

Votre réseau local...
Chaque pièce doit y trouver sa place.



Windows 3.0

DOS 5.0

10 net

10 NET Communications

LOCAL AREA NETWORK SYSTEMS

TIARA Networking Products

1BASE

ARCNET

ETHERNET

TOKEN-RING

10BASE-T

TCP/IP

La simplicité d'un jeu, la puissance et le génie d'un véritable fédérateur, où tout s'emboîte à la perfection. 10Net Plus, le système d'exploitation réseau de Tiara, combine une grande facilité d'installation avec une souplesse et une richesse de fonctionnalités dignes des solutions réseau les plus sophistiquées.

Pour garantir votre investissement, 10Net Plus accepte tous les standards actuels : il est compatible NetBios API et supporte les protocoles SMB (Server Message Block) et TCP/IP. De plus, il est 100% compatible avec Microsoft Windows 3 et LAN Manager, et vous permet d'accéder à des environnements différents (tels que Unix, Vax, Macintosh, 3270).

10Net Plus de Tiara : la pièce maîtresse de votre réseau local, aujourd'hui et dans l'avenir.

TIARA COMPUTER SYSTEMS, INC.

COMPULINK	ISE CEGOS	MEGACOM	SOFTSEL
Tél. (1) 42 66 65 98	Tél. (1) 46 09 24 07	Tél. (1) 47 88 51 95	Tél. (1) 46 67 22 00

Service lecteurs n° 13 (dernière page)

SPÉCIAL COMDEX

LA FIN DU «HORS-DE-PRIX»

Compaq debout sur les freins. Un virage très délicat pour la firme symbole de la haute technologie. L'utilisateur veut payer moins cher.

Viré ! Le patron de Compaq a été démis de ses fonctions brutalement. C'est que, avec des résultats au point mort, la firme texane ne pouvait ralentir la dégradation de sa situation financière. Les prix figuraient, semble-t-il, au centre du problème. Le début des années 90 a vu l'utilisateur commencer de refuser de payer très cher, même en échange de technologie avancée. Sans compter que d'autres constructeurs ont pris le parti de chasser sur les mêmes terres tout en révisant leurs prix à la baisse. Au final, IBM a pu se replacer dans le bon wagon tandis que Dell a réussi son challenge.

Les conséquences risquent de bouleverser la stratégie suivie jusqu'ici. En effet, quitte à modifier en profondeur jusqu'à l'image même de la marque, le successeur de Rod Cannion semble vouloir emprunter la voie récemment suivie par Apple : vendre de gros volumes avec de faibles marges, pour des marchés négligés jusque là, éducation, «home», etc. Une évolution malgré tout compatible, a priori, avec le maintien au sein de l'initiative ACE pour la production du PC haut de gamme de demain. ■

Les System Pro. Très haut de gamme, très chers, peu vendus.

ENTENDU AU COMDEX

PRIX

«Les prix des Toshiba sont compétitifs, en tenant compte des marges accordées aux distributeurs. Des marques comme AST considèrent les prix comme des jouets. Toshiba, en tant que leader dans le secteur des portables, a une responsabilité et entend l'assumer. Mais, si le désir nous venait de nous battre avec AST sur ce terrain, nous les écraserions.»

« Les constructeurs ont à leur charge de clarifier les règles. Mais les distributeurs qui ne pensent qu'à faire du profit immédiat ne seront plus acceptés par le marché.»

M. Nishida, Toshiba.

« La profession possède là une occasion historique de donner une leçon aux constructeurs.»

M. Malraison, IBM.

STRATÉGIE

«En ce qui nous concerne, nous avons accompli notre révolution culturelle. Nos clients savent enfin dans quelle direction nous allons.»

M. Malraison, IBM.

TECHNOLOGIES

«On devrait assister dans les prochaines années à la généralisation de l'écran plat à technologie TFT (Thin Film Transistors, matrice active), y compris pour les machines de bureau; à la systématisation des processeurs sur carte enfichable (comme le nouveau SLC d'IBM); à la croissance des grappes de disques (Disks Arrays) utilisant les technologies de sécurité Raid de niveau 5 et des techniques de parallélisation en général.»

M. Malraison, IBM.

MARQUES

«Et puis la micro-informatique n'est déjà plus une affaire de seuls spécialistes. Des firmes venant d'autres mondes, comme la vidéo ou la photo, font leur apparition. Ainsi, les deux plus belles imprimantes du Comdex étaient-elles d'origine JVC et Mitsubishi.

M. Malraison, IBM.

DISTRIBUTION

Le problème des prix publics conseillés trouble le monde de la distribution. Provoqué par la décision de Compaq de les supprimer, il fait des adeptes. Twinhead, par exemple, ne les communique plus, tout en trouvant la décision ridicule.

RAID

La technologie Raid (Redundant Array Inexpensive Disk) séduit de plus en plus de constructeurs, tels qu'IBM, AST et ALR. Les disques bon marché peuvent être disposés en matrice de 28 disques, selon la solution montrée par Micropolis, fabricant spécialisé dans les périphériques de stockage.

SPÉCIAL COMDEX

RÈGLE DE «TROIE» ET PREUVE PAR NEUF

Avec moult présentations de Windows-NT et d'OS/2 2.0, Microsoft et IBM visaient à imprégner l'esprit du chaland. Pour mieux le convaincre, le moment venu, du bien-fondé d'une migration.

Un gigantesque show à l'américaine pour le plus gros des deux. Des présentations sur le stand et d'autres plus intimes et plus approfondies pour l'inventeur de DOS. Il était important pour les deux rivaux de montrer au visiteur où se situe le bon choix pour le système d'exploitation du futur.

IBM ne possède certes pas ce cheval de Troie incontournable qu'est DOS et que devient Windows. Raison de plus, dans ces conditions, pour faire la preuve le plus tôt possible que la nouveauté se trouve dans la maison bleue.

Accrochée à sa colline de dollars, Microsoft entend pourtant démontrer le contraire. Windows-NT, New Technology, c'est l'avenir! Sur le stand du Comdex, on pouvait donc le voir tourner sur deux plates-formes différentes : l'une à base d'i486 Intel à 75 MHz, l'autre étant en fait la première station ACE, de marque Acer, bâtie autour du processeur RISC de Mips Computer. Sans tambour ni trompette, le taiwanais se place donc avantageusement dans la course technologique, côté matériel. Une démonstration de Windows-NT pour ordinateurs multiprocesseurs était également donnée, sur machine NCR, cette fois.

LES PERSPECTIVES DE MARCHÉ

	Base installée	Réalisation annuelle	C.A. applications 90	1er trim. 91
Window 3.0	4,0	7,8	400 $	205 $
MS-DOS	70,0	18,0	2 700 $	725 $
OS/2	0,6	0,4	50 $	25 $
Macintosh	5,0	1,0	463 $	130 $
Unix (tous)	0,8	0,6	?	?

Source : Software Publishing Association 1991 - IDC 1991 — En millions

En attendant, les charmes de Windows 3.1 étaient également dévoilés, bien que sa date de sortie soit repoussée. Raison principale invoquée : ajout de nouvelles fonctionnalités. Exactement comme IBM pour OS/2. ■

ENTENDU AU COMDEX

«La mise à jour de DOS à OS/2 est fixée à 817 F. L'avenir de DOS passe par une interface graphique moins vorace que Windows» (IBM distribue à présent Ensemble de Geoworks dans le monde entier, NDR).

«OS/2 sera prêt comme prévu à la fin de l'année, dans la définition qu'en avait donné Lee Reiswig au mois d'avril dernier : un meilleur DOS que DOS, un meilleur Windows que Windows. Et ce, pour tous les clients pour lesquels il est crucial d'en disposer dès cette date. Pour les autres, la version finale, en boîte de carton, sera disponible en mars ou avril et offrira un parfait Windows 3.0 dans une fenêtre PM, aux côtés, par exemple, d'une session DOS et d'une application PM, chacune dans une fenêtre. Aujourd'hui, une session Windows occupe nécessairement tout l'écran, dans une fenêtre principale Windows. A l'intérieur de cette fenêtre, il est possible de lancer toutes les applications Windows que l'on veut dans des fenêtres, exactement comme si, finalement, on exécutait Windows sur son PC. En revanche, sous OS/2, en l'état actuel, des programmes DOS ou PM peuvent tourner concurremment grâce au multitâche. Simplement, on ne peut les visualiser si une session Windows a été lancée (puisque la fenêtre principale occupe tout l'écran).»

«L'adressage 32 bits d'OS/2 fait gagner 15% à une application OS/2 antérieure dans le cas d'une simple recompilation. Dans l'hypothèse d'une réécriture (disparition des segments de 64 Ko), le gain atteint les 60%.

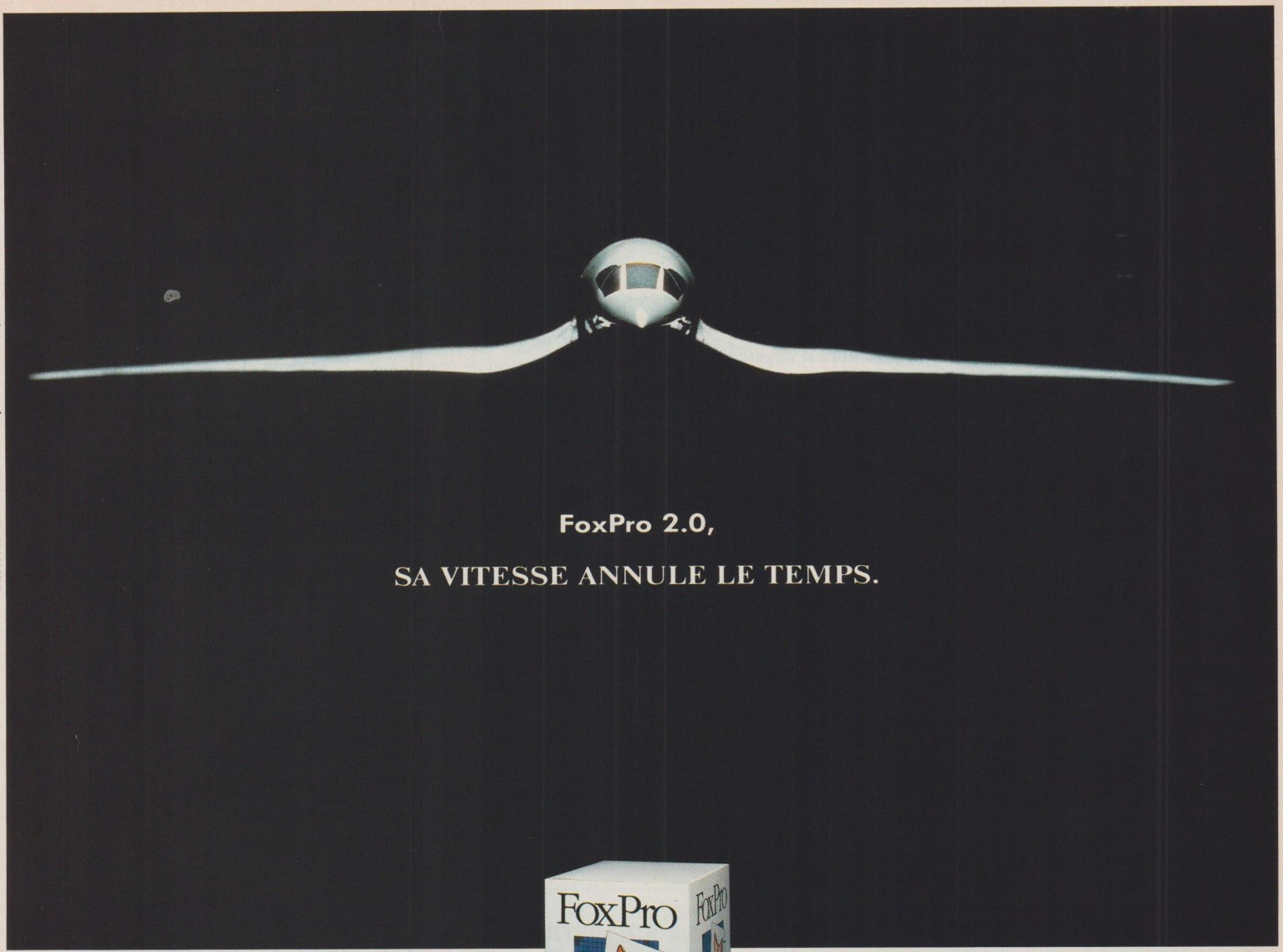
17 constructeurs sont prêts à livrer OS/2 sur leurs machines.»

M. Malraison, IBM.

PM ET DESIGNER

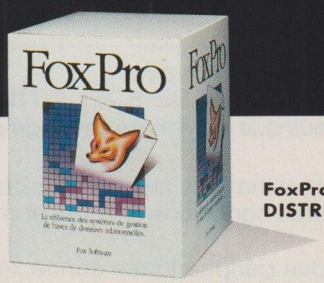
Comme chacun ne le sait peut-être pas, la société Micrografx est chargée par IBM de réécrire le moteur de PM pour OS/2, en version 32 bits. Objectif : performances et encore performances. Or Micrografx se trouve être également le développeur-éditeur du logiciel graphique Designer. La firme vient de présenter la version 3.1 de ce dernier, qui améliore ses performances dans un rapport de 500% dans certains cas. Autant dire que, ou bien Micrografx est le roi de l'optimisation, ou Designer 3.0, la version précédente est... IBM à quitte ou double.

Photo : A. ERNOULT. Tous les produits et marques cités sont déposés par leurs propriétaires respectifs.



FoxPro 2.0,

SA VITESSE ANNULE LE TEMPS.



FoxPro 2.0, SGBD COMPATIBLE dBASE DISTRIBUÉ EN FRANCE PAR AB SOFT.

FOX SOFTWARE

Moins d'une seconde pour parcourir 1 700 000 enregistrements ! Avec de telles performances, la vitesse de FoxPro 2.0 annule le temps. Ainsi en optimisant l'accès aux données et en divisant, dans un rapport de 100 à 1 000, les temps de réponses, Rushmore, la nouvelle technologie de FoxPro 2.0 révolutionne le monde des SGBD sur PC : elle offre une rapidité jusqu'alors disponible uniquement sur minis et gros systèmes. Mais la vitesse n'est pas le seul atout de FoxPro 2.0. En effet avec l'interface la plus intuitive du marché et la technologie la plus avancée dans le langage dBASE, ce logiciel réunit en un seul produit les fonctionnalités disponibles sur plusieurs autres : • menus déroulants, fenêtres et supports de la souris • un outil d'interrogation (RQBE) générant des requêtes à la norme SQL • un générateur d'écran et un générateur de menu orientés objet • un gestionnaire de projets • des fichiers multi-index très compacts • un compilateur EXE • une interface API • l'import / export de nombreux formats de fichiers (Lotus, Paradox, Excel...). Il n'est pas étonnant qu'avec de tels atouts, FoxPro 2.0 ait déjà été élu meilleure application DOS au COMDEX 1991.

POUR TOUT RENSEIGNEMENT SUR FoxPro 2.0, APPELEZ AB SOFT AU (1) 69 33 70 00.

AB SOFT

Service lecteurs n° 14 (dernière page)

alliance

SPÉCIAL COMDEX

LES PRODUITS MAJEURS ARRIVENT SEULEMENT

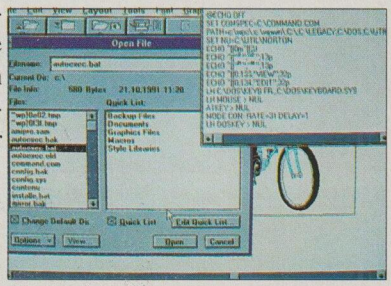
Le succès de Windows est dû au nombre d'applications écrites pour lui. Paradoxe, car les logiciels phares de la bureautique ne sont prêts qu'en cette fin d'année.

Word 2.0, WordPerfect, Quattro Pro, Paradox et dBase IV. Les poids lourds ont fait une apparition très remarquée lors du dernier Comdex. Certains d'entre eux sont même d'ores et déjà disponibles, comme Word 2.0 et, tout arrive, WordPerfect. En fait, seules les productions de Borland se feront encore attendre, jusqu'à la fin de l'année si tout va bien.

WordPerfect est donc en vente dans la langue de Rabelais. Son challenger immédiat se nomme Word 2.0, qui arrivera très rapidement en France. Cette nouvelle version apporte essentiellement un haut niveau d'automatisation des tâches, jusqu'à la conception et l'impression d'enveloppes pour les mailings. Mais aussi, les bribes de texte pourront être manipulées simplement en les sélectionnant puis en les amenant là où on le désire, et enfin en les déposant (relâchement du bouton de la souris). Pour faciliter l'inclusion de graphiques, une fonction de prévisualisation des fichiers avant leur chargement permet d'économiser beaucoup de temps.

Borland, quant à lui, présentait des versions extrêmement avancées de Quattro Pro, entré depuis en phase officielle de bêta-test (compter un mois). Et aussi de Paradox et dBase IV pour Windows qui, définitivement, repose sur une base unique (d'origine Borland) : même moteur de gestion de fichier, même interface graphique orientée objet (OUI, en anglais). La seule différence étant le langage, dBase dans un cas, Object PAL dans l'autre.

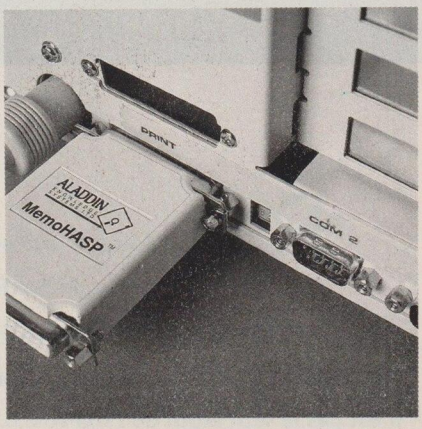
Contrairement à ce que l'on aurait pu croire, Borland n'a pas choisi PAL... au détriment de dBase. ■



WordPerfect enfin disponible en France.

Vous recherchez un système de protection utilisant
une **TECHNOLOGIE DE POINTE** et un **SOFTWARE SOPHISTIQUÉ ?**
Avant de prendre une décision, assurez-vous que le système envisagé possède les qualités suivantes :

- un circuit électronique ASIC avec un algorithme de réponse très complexe,
- un fonctionnement garanti dans les pires conditions (1,5 Volt et moins de 10 mA suffisent),
- une transparence inégalée vis-à-vis des périphériques connectés,
- une protection à plusieurs niveaux : code source, protection des exécutables déjà compilés, cryptage du fichier, détection d'infection par un virus,
- mises à jour simultanées de dizaines de zones de données dans le programme (PCS : Pattern Code Security),
- nombreux dispositifs "anti-debugger" et "anti-reverse engineering",
- une grande capacité de mémoire (jusqu'à 496 octets) pour les dongles à mémoire,
- mots de passe connus seulement des développeurs donnant accès au dongle.



LES DONGLES HASP ONT TOUS CES QUALITÉS.
C'EST POURQUOI DE PLUS EN PLUS DE DÉVELOPPEURS CHOISISSENT HASP.
Les dongles HASP ont été vendus dans 40 pays à plus de 300.000 unités.
Pour faciliter **LA COMPARAISON, LOGIDATA** vous offre des **PACKAGES D'EVALUATION**
à un **PRIX RÉDUIT. PORT PAYÉ** et **TVA COMPRISE.**
Contre remboursement : **+ 30 F**

HASP-3 : 235.– F MEMOHASP-1 : 295.– F MEMOHASP-4 : 350.–

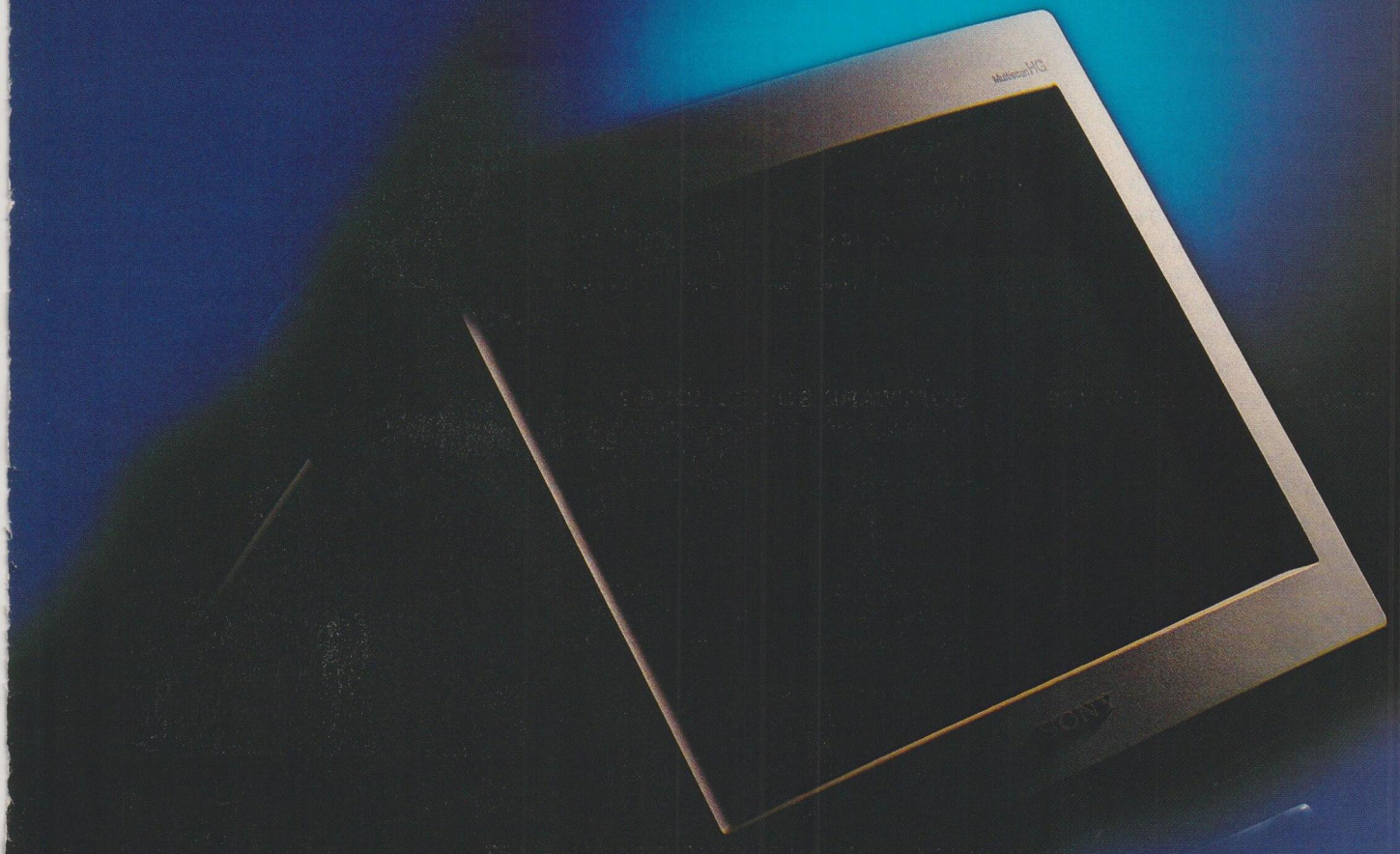
Le package d'évaluation vous permettra de faire toutes les expériences pour vous assurer que le système HASP convient à vos besoins, même les plus exigeants.

NOUVEAU : NETHASP : pour la protection des logiciels réseau
DATAHASP : pour la protection des banques de données

LOGIDATA / B.P. nº 2 - 74500 PUBLIER / Evian - France / Tél. (33) 50 70 73 75 - Fax (33) 50 75 31 44

SONY®

Multi Scan 20"



Service lecteurs n° 16 (dernière page)

SONY - Dépt. OEM - 15, rue Floréal - 75017 Paris. Tél. (1) 40. 87.33.75

SPÉCIAL COMDEX

VERS PUISSANCE ET COULEUR

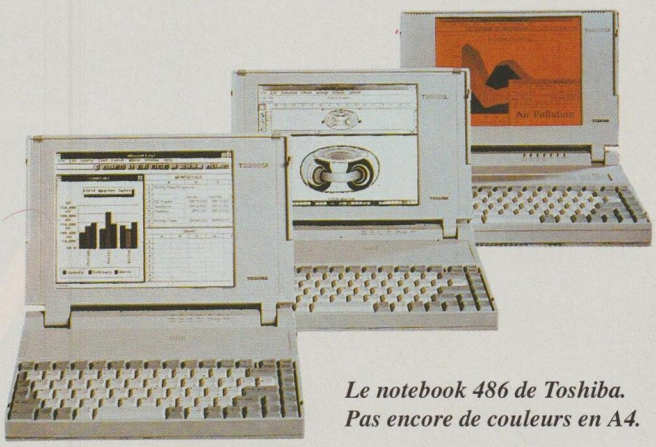
Matrice active contre matrice passive, les écrans couleur font leur apparition dans les cartables. L'exemple de Dell face à celui de Sharp.

Rien n'est encore définitif, loin s'en faut, à première vue. Mais un pas est franchi. Les notebooks offriront dans peu de temps la couleur embarquée, son confort et sa convivialité.

Deux technologies sont en lice, censées toutes les deux présenter avantages et inconvénients. En réalité, le contraste, et le mot est bien choisi, entre les écrans à matrice passive et ceux à matrice inverse (technologie TFT, ou MIMM de Seiko Epson) est tel que le débat s'en trouve pour ainsi dire clos. Le seul avantage du premier semble résider dans sa consommation plus faible. Et pourtant, des progrès sont censés avoir été accomplis depuis les premiers écrans de ce type (celui de l'énorme Sharp 386 portable, justement). Le gain aurait été sensible en contraste, notamment. Ironie...

Le tout dernier prototype de notebook couleur, façon Sharp, bénéficie d'un écran de même qualité que celui du Toshiba 3200SXC. Apparemment plus flatteur qu'un bon moniteur 16 pouces.

Certes, la question de la consommation reste difficile. Mais le véritable problème concerne le dégagement de chaleur trop important, défaut qui sera résolu sur les modèles définitifs prévus pour le milieu de l'année prochaine.



Le notebook 486 de Toshiba. Pas encore de couleurs en A4.

La version de Toshiba était attendue en vain, puisque seule la gamme noir et blanc était présente. Celle-ci inclut tout de même un 486, comme celle de nombreux autres constructeurs. Malgré la puissance et le renom du constructeur japonais, le succès de ce modèle est-il plus assuré que le 486 de la marque Notebook Computer Company, sur base de Texas Travelmate, présenté il y a 6 mois ? ■

ENTENDU AU COMDEX

TECHNOLOGIE

«L'industrie électronique passera prochainement massivement du 5 au 3 volts, avec pour résultats une autonomie bien plus grande pour les portables.»
M. Malraison, IBM.

«Les processeurs RISC feront leur apparition au cœur des notebooks dans les mois qui viennent. Les unités de mémoire intégreront des puces de 16 Mo dès 1992 et 64 Mo vers 1994-1995. Il faut s'attendre à une avancée très nette en matière de batterie (durée de vie multipliée par 2).»
M. Nishida, Toshiba.

CONCURRENCE

«Toshiba n'a pas de véritable concurrent sur le marché. Nous préférons d'ailleurs le terme de "competitive coexistence". Sony, même avec Apple, ne deviendra jamais dangereux, car ils ne font pas de matériel véritablement professionnel.»
M. Nishida, Toshiba.

NOTEBOOK SPARC

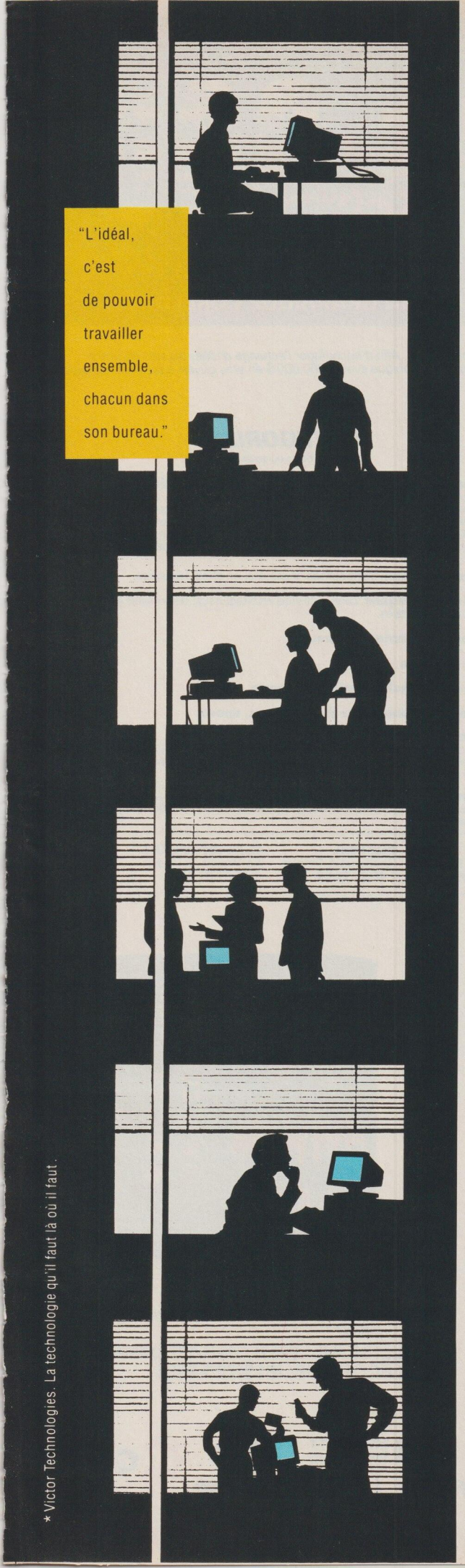
La société anglaise Tadpole présentait au Comdex un notebook bâti autour d'un processeur Sparc. Le système d'exploitation est d'origine SunSoft (Solaris 2.0). En dépit des performances flatteuses annoncées, l'autonomie atteindrait les quatre heures. Le processeur est cadencé à 25 MHz; il est entouré de 8 Mo de mémoire et d'un disque de 85 Mo.

PORTABLE MULTIMÉDIA

Dolch Computer Systems introduit sur le marché une série de portables très spéciaux. Le premier est un modèle 486 cadencé à 50 MHz, une innovation. Le second utilise, pour la première fois également, un écran plat couleur TFT pour son option «full motion video». Enfin, les modèles Mach se rapprochent des supercalculateurs par leur système de refroidissement liquide.

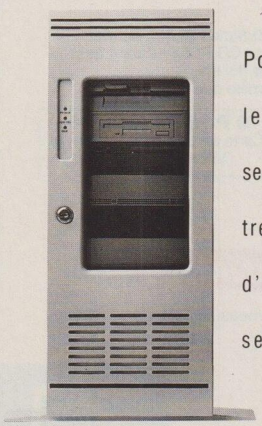
LE PENBOOK DE NEC

NEC, considérant que la reconnaissance d'écriture est encore trop imparfaite, a prévu un stylo directement rattaché à l'écran de son nouvel UltraLite SL/20P. Cet écran peut être configuré en surface tactile et le clavier reste disponible. Le stylo ne fait donc que remplacer la souris. L'UltraLite SL/20 P est bâti autour d'un i386SL à 20 MHz. Il est équipé d'un disque de 80 Mo et de 2 Mo de RAM.



The right technology in the right place.*

V 486 SF. LA SOLUTION RÉSEAU OU MULTIPOSTES.



Pour organiser les différents services de l'entreprise autour d'un même réseau ou d'un système multipostes, Victor Technologies a conçu un micro-ordinateur haut de gamme : le V 486 SF (Système Flexible). Sur la base du V 486 SF, des solutions complètes sous réseau Novell ou en multipostes sous Unix peuvent être réalisées. Utilisé en serveur, le V 486 SF peut fonctionner avec des stations de réseau MW (antivirus). Caractéristiques techniques : processeur 80486 - vitesse d'horloge : 33 ou 50 MHz - 8 slots d'extension - 10 emplacements (demi-hauteur) pour disques durs de 105 Mo à 1 Go ou streamer ou ADD-PAK. Alimentation 475 Watts. Pour en savoir plus, Tél. : (1) 47.52.22.22.

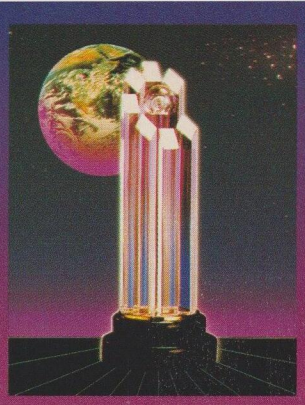
Fax : (1) 47.49.48.48.

Minitel 3615 Victor.

VICTOR
TECHNOLOGIES

Service lecteurs n° 17 (dernière page)

* Victor Technologies. La technologie qu'il faut là où il faut.



$1,000,000

Tout le monde Gagne!

CONCOURS MONDIAL DE CONCEPTION GRAPHIQUE CORELDRAW

CorelDRAW est No 1 mondial des logiciels de dessin, utilisé dans plus de 40 pays par plus 200 000 personnes. Afin d'encourager l'échange d'idées au sein de notre communauté internationale de créatifs, Corel Systems Corp. organise ce concours mondial de conception graphique avec 1 000 000 $ en prix, ouvert à tous les utilisateurs enregistrés de CorelDRAW dans tous les coins du globe!

Gagnez Lorsque vous vous INSCRIVEZ!

Inscrivez-vous et recevez un ensemble unique de prix d'une valeur de 300 $!(Les concurrents doivent satisfaire à un minimum de critères de sélection)

- Ensemble de prix: CD-ROM du Concours d'art 91 de CorelDRAW; tasse à café Corel; tapis-support de souris; porte-clefs.
- Exposition dans la presse du monde entier! Votre création est enregistrée sur CD-ROM et distribuée dans le monde entier!
- Vous devenez automatiquement membre du **Club créatif Corel.** Vous recevez un bulletin du club illustrant les créations mensuelles et un insigne du club.

Gagnez CONCOURS MENSUEL

Chaque mois vous pouvez participer et gagner dans chacune des neuf catégories (de sept. 91 à avril 92). Tous les gagnants du premier prix sont automatiquement inscrits au Concours mondial annuel.

9 Premiers prix: d'une valeur de 1839 $ chaque

- Progiciel Corel CD-ROM: une unité CD-ROM rapide; LK-MC 500 Series disque dur de **Panasonic**; un"kit" d'interface CorelDRIVER PC; CorelDRAW sur CD-ROM incluant des images clipart additionnelles d'une valeur de plusieurs milliers de dollars. Voyage aller-retour à Ottawa, Canada, pour la Nuit de gala de remise des prix.

9 Deuxièmes prix: d'une valeur de 795 $ chaque

- **Ventura Publisher** pour Windows 3.0

9 Troisièmes prix: d'une valeur de 495 $ chaque

9 Prix Additionels
Carte de Graphics **Vantage** Windows de **ATI.**

- **PerFORM PRO** pour Windows 3.0 de Delrina Technology Inc.

Gagnez CONCOURS MONDIAL ANNUEL

Le premier gagnant dans chacune des 9 catégories des concours mensuels est admissible au grand concours annuel et pourra remporter un de ses fabuleux prix.

9 Grands prix: d'une valeur de 15 000 $ chaque

- Trophée du Concours; Système PC complet-

. SYSTEME: Système PC 486 "Preferred 433" et carte vidéo nouvelle gènèration de **CSS Laboratories**;

MONITOR: moniteur VGA couleur de **AAMAZING Technologies**;

IMPRIMANTE LASER; imprimantes laser Silentwriter2 Modèle 90 de **NEC Technologies**

SCANNERS; Scanners HP ScanJet IIc de **Hewlett-Packard**

UNITÉ DE DISQUE DUR: unités de disque dur **SEAGATE** ST 1239A Swift Series de **Tenex Data Corporation**

9 Deuxièmes prix: d'une valeur de 5 000 $ chaque

- Plaque du Concours; Logithèque; Carte Graphics **ULTRA** Windows de **ATI** ; scanners d'images IS60 de **Ricoh Imaging**

9 Troisièmes prix: d'une valeur de 2 000 $ chaque

- Plaque du Concours; Logithèque.

9 Prix d'excellence: d'une valeur de 1 200 $ chaque

- Logithèque.

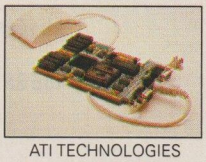
Un prix en or pour le meilleur de tous

La meilleure présentation parmi celles des gagnants des neuf Grands prix du Concours mondial annuel gagne un lingot d'or d'un kilo!

* Tous les montants sont en dollars américains. Corel se réserve le droit de modifier les catégories.

CSS LABORATORIES

NEC TECHNOLOGIES



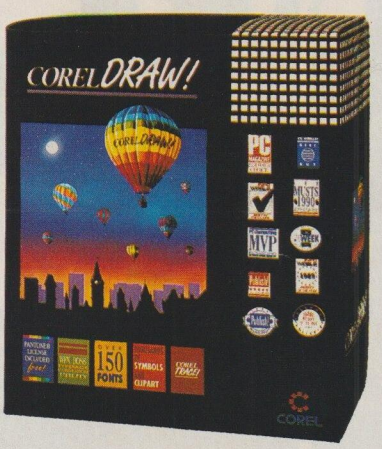
ATI TECHNOLOGIES

CATÉGORIES

(Noir et blanc ou couleurs)

1. **Publication assistée par ordinateur & Présentations**: annonces, brochures, papillons, rapports, formulaires, tableaux, graphes, bulletins, menus, affiches, etc. soit en utilisant CorelDRAW seul soit avec d'autres progiciels populaires. Ceux-ci incluent: PageMaker, Ventura, WordPerfect, Word, Ami Pro, PowerPoint, Persuasion, Hollywood, Harvard Graphics, Freelance, PerFORM PRO, Excel, AutoCAD.
2. **Sigles:** identification d'entreprises, symboles, en-têtes, logotypes.
3. **Dessins techniques**: cartes, dessins architecturaux, dessins industriels, illustrations médicales.
4. **Personnes, plantes, animaux**
5. **Sites, voyages**
6. **Commerce, Technologie, transports**
7. **Vacances, évènements thématiques, sports**
8. **Photos/applications bitmap**: prix accordés pour la meilleure utilisation de photos numérisés importées avec CorelDRAW. (Toutes les photos utilisées doivent être la propriété du participant et être incluses avec la présentation en format 35 mm.
9. **Divers**: t-shirts, enseignes, couvertures d'album et de livres, produits commerciaux, attestations, certificats, cartes de voeux, invitations, caricatures, emballages, etc.

ISE	SOFTSEL	ISTA DIFFUSION
Paris, France	Courbevoie, France	Le Plessis Robinson
1 46 09 24 00	1 46 67 22 00	1 46 31 31 31



Appelez-nous aujourd'hui pour les formulaires d'inscription!

TÉLÉPHONE: (613)728-8200 poste 1609
TÉLÉCOPIEUR: (613)728-2891

CSS NEC RICOH Panasonic Office Automation DELRINA HEWLETT PACKARD ATI TECHNOLOGIES COREL
AAMAZING Seagate BETACORP *Ventura Software* Lotus. *Microsoft*

Service lecteurs nº 18 (dernière page)

POSTSCRIPT 1

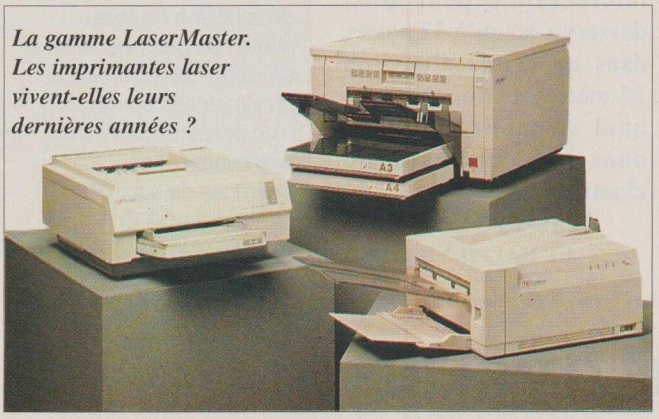
L'IMPRESSION AVEC ET SANS RISC

«Pour imprimer vite, ajouter un processeur RISC», semble dire la recette à la mode. Texas Instruments préfère celle des puces à miroirs, qui devra mijoter encore quelques longs mois.

DMD : trois lettres qui sonnent comme le nom d'un insecticide. Elles pourraient bien signifier, à terme, une sérieuse brèche dans le monopole de la technologie laser. En effet, Texas Instruments vient de mettre au point la première application commerciale (la DMD 2000, une imprimante de coupons de voyage) utilisant un processeur de type DMD (Deformable Mirror Device).

Dédiée aux procédés optiques, la technologie des puces à miroirs se révèle beaucoup plus économique que l'emploi du faisceau laser. Tout d'abord parce que la source de lumière peut être de nature plus usuelle. Mais aussi parce que le nombre de pièces à mettre en œuvre est considérablement réduit (10 fois moins à qualité égale), et parce que ces pièces ne se trouvent pas en mouvement au sens mécanique du terme. Ce qui en ralentit l'usure.

Malheureusement, une imprimante DMD est aujourd'hui limitée dans le format des documents (billets d'avion). On est encore loin du A4. Dans l'immédiat, Texas Instruments continue donc d'améliorer sa gamme laser «classique». En ajoutant, comme c'est la tendance depuis le début de l'année, un processeur RISC chargé de la gestion de PostScript sur une carte additionnelle, si possible de type Piggy-back (c'est-à-dire carte fille) pour une question d'évolutivité. C'est le cas des MicroLaser Turbo et XL Turbo, dont les performances passent respectivement à 9 et 16 pages/minute. Constatation : le multiprocessing et la parallélisation gagnent les imprimantes de bureau. Qui dira encore que la micro-informatique va en se simplifiant ? ■



La gamme LaserMaster. Les imprimantes laser vivent-elles leurs dernières années ?

LA TECHNOLOGIE «DMD»

Une puce à miroirs déformables (Deformable Mirror Device) consiste en une puce normale sur laquelle un très grand nombre de minuscules miroirs (840) ont été déposés par un procédé chimique. De la même façon, ces miroirs peuvent être orientés par une déformation électrochimique en réponse à un signal électrique généré par la puce elle-même. L'inclinaison pouvant être contrôlée précisément grâce à la faible amplitude de la déformation, le miroir est donc susceptible de réfléchir à la demande une source de lumière quelconque. Et ce vers une zone active (écran, tambour...) ou, au contraire, sur un plan opaque, pour faire disparaître précisément ce rayon; et ainsi, activer un point (pixel) ou non.

POSTSCRIPT 2

ADOBE À LA RESCOUSSE DU WYSIWIG

Le Wysiwyg, c'est trop lent. A l'affichage comme à l'impression. Adobe s'est attaqué au problème.

Suivant l'adage selon lequel l'on est jamais mieux servi que par soi-même, la société Adobe s'est lancé dans la conception du microcode destiné à un coprocesseur spécialisé dans la gestion de caractères.

L'Adobe Type 1 édite naturellement ses caractères au format Type 1, comme son nom l'indique. Il constitue donc le pendant matériel d'ATM (Adobe Type Manager), intervenant à l'affichage comme à l'impression.

Les imprimantes PostScript auront tout intérêt à adopter Adobe Type 1, qui pourrait bien remplacer les processeurs RISC en vogue actuellement. En effet, ses performances surpassent les leurs dans un rapport de 25. 2 000 caractères par seconde ne lui ferait pas peur, selon le concepteur.

Dans la foulée, la société inventeur du langage PostScript prédit l'arrivée d'imprimantes pouvant éditer plus de 100 pages par minute. Et encore, dans le cas de documents très complexes incluant beaucoup d'images.

Par ailleurs, rien n'empêche, au contraire, que ce processeur ou ses futurs concurrents ne soient intégrés dans des contrôleurs d'écran. La prochaine étape pourrait être l'implémentation matérielle de Display PostScript, dont ATM n'est qu'un sous-ensemble. Qui a dit : «L'affichage graphique, c'est trop lent» ? ■

TÉLÉCOM 91 GENÈVE

VIVE L'INFORMATIQUE SANS FIL

Une certitude après Télécom 91 : la téléinformatique se passera de liaison solide dès 1992, avec la disponibilité des PC et autres réseaux sans fil...en Europe.

Progressant à pas de géant, la rupture du cordon ombilical affecte aussi bien les notebooks que la technologie des réseaux. En ce qui concerne les premiers, IBM et NEC présentaient respectivement, à Genève, leur PCradio 9075 et leur IST-1115. Caractéristique commune, ils utilisent le réseau de radiotéléphonie cellulaire pour se mettre en rapport avec les systèmes informatiques distants. Toutefois, ils permettent une liaison plus classique à travers le réseau téléphonique commuté, grâce à un modem intégré.

Du point de vue des performances, le PCradio est limité par son processeur, un 80C186 cadencé à 10 MHz. Une imprimante thermique est proposée en option, le tout s'intégrant facilement dans une mallette.

Pour leur part, les réseaux deviennent plus faciles d'accès. En réalité, Motorola avait annoncé depuis plusieurs mois la disponibilité de ses composants pour réseaux sans fil; de même, d'ailleurs, que NCR. Mais Genève 91 a été la première occasion de montrer une application concrète de WIN (Wireless In-Building Network, de Motorola) : Altair est un réseau local Ethernet sans fil, utilisant une bande de 18 MHz.

Déjà commercialisé aux Etats-Unis, en Allemagne et en Espagne, il vise les environnements difficiles tels que les immeubles peu ou pas précâblés, en réduisant notablement les coûts d'installation ou de modification de configuration. Chaque microcellule Altair est constituée de modules utilisateurs de 6 stations chacun et d'un module de contrôle assurant la liaison avec le serveur Ethernet et d'éventuels réseaux câblés. Une microcellule peut ainsi desservir jusqu'à 32 postes dans un cercle d'environ 25 mètres de diamètre. De quoi se sentir enchaîné, dans une configuration classique. ■

JEAN-LUC SPIANDORE ET RALPH VILLOING

LA SITUATION DANS L'HEXAGONE

En France, le retard vis-à-vis du téléphone cellulaire, ou des communications hertziennes en général, provient essentiellement d'une saturation des fréquences. La situation devrait pourtant connaître un début d'amélioration, l'armée ayant récemment libéré des intervalles. Le réseau lui-même gagnera en qualité l'année prochaine avec le passage en tout-numérique. Enfin, le petit terminal Bi-Bop sera disponible à Paris au printemps prochain. Même s'il exige que l'on reste à proximité des bornes, il n'en constitue pas moins une avancée, peu onéreuse de surcroît (environ 2 000 F).

COMMUNIQUER

SANS SE SOUCIER DE LA PLOMBERIE

Echanger des informations, O.K.: surtout s'il suffit juste de se brancher. D'où les concepts de Plug-and-Play et Plumbing independent.

Infralink Datentechnik considère que l'ordinateur portable doit pouvoir être branché et exploité (Plug-and-Play) dans la même seconde, y compris dans le cas d'un réseau. Infralink propose en OEM un module Infralink de communication en réseau par infrarouges, à intégrer dans les notebooks ou autres. Admirablement sécurisé, il autorise des échanges parfaitement bidirectionnels jusqu'aux environs de 7 mètres, sans perturbations d'origine électrique ou électronique. Dès le mois de mars de l'année prochaine, la firme devrait présenter son réseau local InfraNet, pendant le CeBIT. De la même manière, l'Infralink Repeater permettra des communications à travers les murs sans aucune difficulté.

Travelling Software, de son côté, emploie parfois encore le nom de code de leur brique logicielle : Blackbird, en référence à l'avion espion de l'armée américaine.

Blackbird se veut un objet universel de communication (UCO) : c'est ainsi qu'il garantit l'indépendance vis-à-vis de la plomberie (Plumbing independent).

Blackbird peut être intégré dans tout programme ou tout matériel en vertu de sa compatibilité totale avec les quatre couches basses du modèle ISO. Il assure de lui-même les fonctions suivantes : reconnaissance du matériel et optimisation du transfert de fichier en fonction; reconnaissance de la connexion et avertissement de l'application; rétablissement automatique de la connexion si elle est interrompue ; redirection de l'impression et exécution du transfert dans le même temps; indépendance de la plate-forme (OS/2, Unix, Windows et DOS). Blackbird a été intégré dans certains produits de Travelling Software et dans d'autres du type OEM. ■

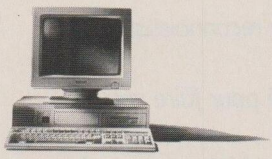
LE MCS DE TANDON:

CONCU EN CALIFORNIE POUR GRANDIR AU RYTHME DE VOS AFFAIRES.

En Californie, on possède à l'extrême l'art d'adapter son matériel à ses besoins. Pour notre MCS, c'est un peu la même chose. Au fur et à mesure que votre entreprise se développe, vous pouvez accroître de façon considérable les performances de votre MCS. Et donc lui confier des fichiers encore plus lourds et des applications encore plus complexes.

Prenez par exemple le 386sx 20MHz. Vous pouvez gagner en puissance et le transformer vous-même sans outil en 486sx 20MHz ou en 486dx 33MHz, d'un seul geste: en introduisant la cassette contenant le processeur correspondant. De même, pour faire croître sa capacité de 40 à 400Mo pas de problème: il suffit d'insérer le module disque dur adéquat. Et comme vous pouviez vous y attendre, nous vous offrons une machine totalement extensible avec ses 7 slots disponibles et une mémoire pouvant atteindre 32Mo sur la carte mère.

Vous serez ainsi toujours à la pointe de la technologie et, à chaque fois que vous ferez évoluer votre MCS, vous apprécierez sa principale caractéristique d'origine: il sait faire fructifier au maximum votre investissement de départ.



Tandon
MOORPARK, CALIFORNIA.

TANDON COMPUTER, 165 BOULEVARD DE VALMY, 92706 COLOMBES. TÉL: (1) 46.52.52.74 – MINITEL: 3615 TANDON

Service lecteurs n° 19 (dernière page)

CARTES DE COMMUNICATION

au PC FORUM* ARN expose une oeuvre d'une autre dimension

DECENNIE

*** Du 11 au 14 Février 1992**
à Paris Porte de Versailles
Stand 3G 117

La prolixité de l'art a toujours nui à la reconnaissance des talents.
VAN GOGH n'a pas connu la publicité pour faire valoir le sien... et il a dû attendre.
Alors pensez-y, réservez d'ores et déjà un peu de votre temps lors de votre passage au PC FORUM : il y aura peut-être des Tournesols en herbe du côté du stand 3G117.

A.R.N.
L'ART DE COMMUNIQUER

51 - 63 rue Gaston Lauriau
93100 Montreuil
(1) 48 57 52 00

Service lecteurs n° 20 (dernière page)

CONNEXION

RAPPROCHEMENT DEC-IBM

Digital concrétise son discours sur l'ouverture : le numéro deux inclut enfin l'accession aux systèmes du numéro un, via Token Ring. Une offre aussi bien logicielle que matérielle.

Les nouvelles versions de Pathworks, le logiciel réseau client-serveur de DEC, supportent Token Ring, mais aussi MS-DOS 5.0, OS/2 SE et EE...

Digital reconnaît donc officiellement l'importance de Token Ring, principalement pour les réseaux locaux de PC. Bien que fermement engagé dans Ethernet et FDDI, DEC ne pouvait sans doute le négliger pour autant. Aujourd'hui, il propose une solution complète, incluant l'aspect matériel avec l'accord de distribution des cartes Token Ring d'origine Proteon

D'autre part, un nouveau contrôleur au format Q-bus fait son apparition, permettant de raccorder les systèmes VAX sous VMS à un réseau Token Ring. Dans ce cas, l'aspect logiciel est géré par Pathworks pour VMS 4.1. A noter que Chips & Technologies ainsi que TI projettent de fabriquer des puces intégrant aussi bien Ethernet que Token Ring.

Nouveaux également, les Pathworks pour DOS V4.1 et Pathworks pour OS/2 V2.0. En option, le support physique pourra être assuré via TCP/IP, au lieu de DECnet. Digital met en avant la possibilité, pour toute application DECnet, de pouvoir tourner sous Token Ring (à 4 ou 16 bits/s) sans réécriture. Et inversement.

La version 2.0 de Pathworks pour OS/2 supporte OS/2 Standard Edition 1.3 et 1.21, mais aussi le LAN Requester d'OS/2 Extended Edition 1.3. La version 4.1 de Pathworks pour DOS utilise LAN Manager 2.0 pour l'accès aux serveurs sous OS/2. Elle supporte totalement DOS 5.0.

DEC a donc pris la décision de libérer un peu plus ses utilisateurs, et les autres, des chaînes «propriétaires». Un mot à bannir, dirait-on, en ces temps de grand-messe interopérable et d'informatique à ciel ouvert. ■

SONDAGE

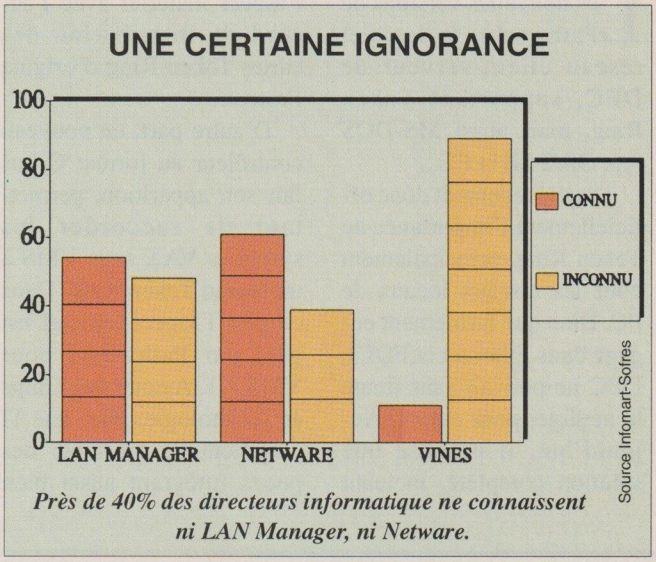
LE RÉSEAU, CET INCONNU

Les directeurs informatique connaissent assez mal les grands logiciels réseaux. C'est l'étonnant résultat d'un sondage Infomart-Sofres.

LAN Manager, Netware, Vines : «was ist das?» Sur 237 directeurs informatique et télécom, tous membres du panel permanent de la Sofres, plus de 40% ignorent totalement jusqu'au nom de ces trois produits. Le score atteint même 89% pour Vines, de Banyan, ce qui est peut-être le moins surprenant, en raison de sa diffusion plus restreinte. Mais LAN Manager de Microsoft et Netware de Novell restent inconnus dans respectivement 46 et 39% des cas!

En revanche, Netware remporte haut la main la palme de la satisfaction. C'est un excellent produit pour 57,4% des sondés (parmi ceux qui connaissent le produit). LAN Manager, en comparaison, ne répond pleinement aux besoins que dans 27,7% des cas, 46, 3% le jugeant comme un bon produit mais partiellement inadapté.

Et pourtant, un logiciel de ce type n'est finalement pas compliqué à installer : 7% seulement des directeurs informatique trouvent à se plaindre. ■



Près de 40% des directeurs informatique ne connaissent ni LAN Manager, ni Netware.

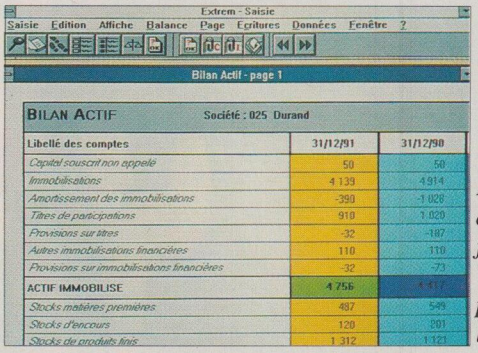
GESTION

LA CONSOLIDATION À L'HEURE DU BILAN

Depuis plus d'un an qu'elle est obligatoire pour de nouvelles sociétés, la consolidation séduit aussi peu les éditeurs de logiciels que les utilisateurs.

La consolidation est,certes, un art difficile. De plus, les logiciels qui permettent de l'assister par ordinateur sont lourds et complexes. Peu d'éditeurs se sont d'ailleurs lancés dans l'aventure : Saari, Sybel...

Le domaine est-il trop sérieux ou trop pointu pour autoriser une interface conviviale? Saari, justement, propose deux réponses à son catalogue : une positive, comme le confirme l'interface en mode caractère du logiciel pour PC; l'autre négative, comme le démontre la version pour Macintosh. Les produits ne sont, certes, pas les mêmes, et pas exactement d'un niveau identique, la version PC étant plus complète que la version Mac. Il n'en reste pas moins que la preuve en est ici donnée : l'argument «trop sérieux pour être graphique» est irrecevable.



La saisie des tableaux financiers sous Windows. Une petite étape dans la consolidation.

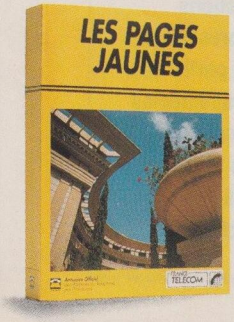
La société AS présente la même contradiction dans son offre. D'une part, elle propose un logiciel de consolidation, Asconso, tournant sous DOS seul. D'autre part, son tout nouvel instrument de génération de tableaux financiers, Extrem, est écrit pour Windows 3.0. Malheureusement, espérer un portage d'Asconso pour l'environnement graphique reste une chimère, puisqu'il a été développé en cobol. Le combat des anciens contre les modernes ? ■

QUI DOIT CONSOLIDER

Les sociétés inscrites à la cote officielle, ayant des filiales; les sociétés ayant au moins une filiale, et la détenant pour au moins 20%; les groupes concernés par au moins deux des trois conditions suivantes : un chiffre d'affaires supérieur ou égal à 200 millions de francs, le total du bilan supérieur ou égal à 100 millions, des effectifs supérieurs ou égaux à 500 personnes. Ils constituent les groupes venant gonfler le nombre des nouvelles sociétés contraintes à consolider.

HDM

Mr Martin aurait bien aimé faire de la publicité dans les Pages Jaunes mais il a déjà tellement de travail.



M. Martin connaît bien les effets d'une publicité dans les Pages Jaunes. Il sait que 30 millions de lecteurs consultent les Pages Jaunes près de 557 millions de fois par an et que 90 % de ces consultations sont suivies d'un contact. Mais M. Martin a choisi de préserver sa sieste ! Si vous ne partagez pas ses motivations, consultez l'ODA pour connaître les différentes possibilités d'insertions publicitaires dans les Pages Jaunes et leurs performances dans votre secteur d'activité. ODA : RÉGIE CONSEIL DE LA PUBLICITÉ DANS LES ANNUAIRES DE FRANCE TELECOM. 7, AVENUE DE LA CRISTALLERIE - 92317 SÈVRES. N°Vert 05 38 84 71 APPEL GRATUIT

ODA

LES ANNUAIRES DE FRANCE TELECOM. LES MEDIAS DE CEUX QUI VEULENT DES CLIENTS.

Service lecteurs n° 22 (dernière page)

BORLAND C++ 3.0

Borland devrait avoir débuté la commercialisation de Borland C++ 3.0 et de Turbo C++ pour Windows à la fin du mois de novembre aux Etats-Unis. La version française pourrait suivre rapidement. Les deux produits tournent entièrement sous Windows. Le premier concurrencera directement le C++ de Microsoft, prévu pour la fin de l'année. Le second est un produit plus simple, positionné directement face au Quick C pour Windows du même Microsoft. En revanche, les applications Frameworks sont d'ores et déjà vendues séparément, y compris en France, ce qui semble bien indiquer que l'on se prépare à l'événement. Les applications Frameworks sont un «package» comprenant les bibliothèques de classe ObjectWindows et la charpente d'applications pour DOS, Turbo Vision, déjà connues.

GEOWORKS PRO

Geoworks commercialise aux Etats-Unis une nouvelle version de son intégrateur-environnement graphique Ensemble, appelée «Geoworks Pro», vendue avec Quattro Pro Edition Spéciale de Borland. Grâce à un Viewer, il est possible de visualiser les fichiers de Quattro Pro dans Geoworks, de manipuler textes, chiffres et graphiques pour les incorporer dans Geowrite, le traitement de texte de Geoworks Pro. En France, des discussions seraient en cours pour proposer le même accord de «bundle».

TECHNOLOGIE

L'AFFICHAGE HAUTE RÉSOLUTION MOINS CHER

Dell vient de présenter un procédé procurant à un PC d'excellentes performances graphiques sans carte spécialisée. Les premiers produits arriveraient dans quelques mois.

En collaboration avec Intel, Dell Computer a mis au point une technologie nouvelle qui devrait faire plaisir à certains, et moins à d'autres. Les plus contents seront les utilisateurs de programmes consommateurs de ressources graphiques. En revanche, les fabricants de cartes graphiques spécialisées, qu'elles soient Tiga ou autres Puma, pourraient se voir privés d'une partie de leurs revenus.

En effet, le nouveau procédé rend l'unité centrale grande ordinatrice de la gestion des pixels, directement en mémoire vidéo. Tout se passe pour le microprocesseur central comme s'il traitait la mémoire vive principale du système. Les opérations ne transitent donc pas par le bus d'entrées-sorties, comme c'est le cas lorsqu'une carte additionnelle est présente. Le processeur graphique reçoit dans ce cas des commandes de haut niveau, les traite puis renvoit le résultat sous forme de pixels vidéo à travers le même bus d'entrées-sorties.

La technologie mise au point par Dell et Intel est parfois appelée local-bus, dans la mesure où elle évite le bus extérieur. Autre particularité, la rapidité des traitements est directement fonction du processeur utilisé. Les autres opérations gérées par le processeur ne se trouveraient pas ralenties, ce dernier n'ayant pas grand chose à faire d'autre dans un grand nombre d'applications. Cependant, il est prévisible que dans le cas contraire, une carte graphique accélératrice trouvera tout de même sa raison d'être.

Dell présentait un prototype de PC à base d'Intel i486DX à 50 MHz. La comparaison, sous Autocad, avec une station de travail Sun équipée d'un accélérateur graphique GX, donnait nettement l'avantage au PC. Selon Glenn Henry, vice-président, en charge de la recherche et du développement de la qualité de la fabrication à Dell Computer, le surcoût pour un ordinateur de type 486 pourrait avoisiner les 1 000 dollars, soit entre 7 000 et 10 000 F suivant le cours du dollar informatique.

Dell n'a pas encore pris la décision formelle d'utiliser le procédé, mais se penche sur la question. Les premières productions commerciales pourraient voir le jour dans moins de six mois. Dell semble confirmer la passation de pouvoir technologique, laissé vaquant par Compaq en raison de ses difficultés. ■

VENTURA ET COULEUR

Grâce à un accord de licence avec Pre-Press Technologies, Ventura Software peut enfin offrir les fonctions de gestion de la couleur : numérisation (scanner), coloration, retouche d'image et séparation des couleurs professionnelles.

SON ET VIDEOSEVEN

VideoSeven se lance dans le marché du multimédia. La carte Media FX suffit aux applications (bientôt) courantes multimédias, comme annotation des feuilles de calcul, présentation, etc. La SoundEngine est une carte fille de type professionnel, qui se greffe sur la Media FX.

PREMIÈRE PUCE MPEG

IIT (Integrated Information Technology), surtout connu pour ses coprocesseurs arithmétiques, introduit sur le marché le premier processeur vidéo intégrant l'algorithme de compression MPEG (vidéo) et Px64 (vidéo sur RNIS). Les autres processeurs du marché ne proposent, quant à eux, que JPEG.(images fixes) pour l'instant. Bien que MPEG ne soit pas encore disponible, IIT assure que les fonctions manquantes ne représentent qu'une toute petite partie. Les premières cartes multimédias utilisant ce processeur ne devraient donc pas tarder, à commencer par celle d'IIT (en début d'année prochaine).

HDM

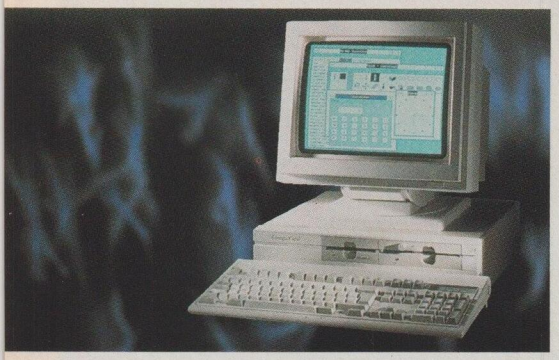
M. Durand semble ignorer que le meilleur moyen de faire le ménage dans sa boutique, c'est de passer une publicité dans l'Annuaire Electronique.

Service lecteurs nº 23 (dernière page)

Visiblement Mr Durand aurait bien besoin de connaître l'Annuaire Electronique ! Accessible de toute la France, le 11 est en effet consulté par une multitude de consommateurs à fort pouvoir d'achat (29 % de la population française et 42 % des actifs). Mr Durand s'attirerait toute une clientèle en précisant sur le 11, dans son catalogue, tous ses articles, ses services, ses jours et heures d'ouverture... Alors si vous-même préférez l'affluence à l'encombrement, consultez l'ODA : RÉGIE CONSEIL DE LA PUBLICITÉ DANS LES ANNUAIRES DE FRANCE TELECOM. 7, AVENUE DE LA CRISTALLERIE - 92317 SÈVRES. N°Vert 05 38 84 71 APPEL GRATUIT

ODA

LES ANNUAIRES DE FRANCE TELECOM. LES MEDIAS DE CEUX QUI VEULENT DES CLIENTS.



316 S Disque dur 40 Mo, VGA mono : 9 950 F HT
(11 800,70 F TTC)

Intel 386 SX à 16 MHz. RAM : 2 Mo
Disque dur 40 Mo, VGA couleur : **11 750 F HT**
(13 935,50 F TTC)

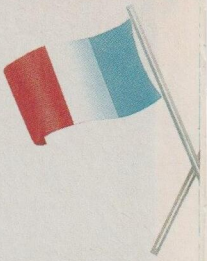
320 S Disque dur 40 Mo, VGA mono : 10 900 F HT
(12 927,40 F TTC)

Intel 386 SX à 20 MHz. RAM : 2 Mo
Disque dur 40 Mo, VGA couleur : **12 700 F HT**
(15 062,20 F TTC)

320 SC Disque dur 40 Mo, VGA mono : 14 350 F HT
(17 019,10 F TTC)

Intel 386 SX à 20 MHz. RAM : 2 Mo
Mémoire cache de 32 ko (extensible à 64 ko)
Disque dur 40 Mo, VGA couleur : **16 150 F HT**
(19 153,90 F TTC)

PC MAGAZINE EDITORS' CHOICE



CONÇUS
ASSEMBLÉS

Toutes nos c
incluent
Un lecteur 3"
MS DOS
Windo
Une s
(écran
1024

CompuAdd, l'off

Depuis 1982, nous sommes devenus une des plus grandes sociétés de vente directe de micro informatique. Un résultat qui ne doit rien au hasard. En supprimant les intermédiaires, nous avons pu réduire nos prix jusqu'à 46 % sans compromis quant à la qualité de nos machines ou de nos services.

TOUS NOS SERVICES, AVEC CHAQUE MACHINE
Quelle que soit la machine achetée, vous bénéficiez de tous nos services.

HOT LINE GRATUITE ET ILLIMITÉE
Vous composez notre numéro vert et notre support technique, composé d'experts, vous répond.
Ils vous aideront, par le biais du logiciel de diagnostic inclus dans chaque machine, à détecter l'origine du problème et à le résoudre.

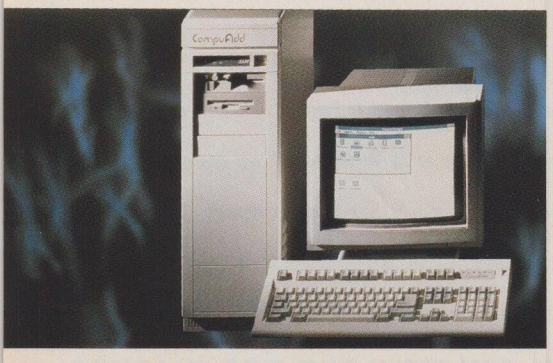
MAINTENANCE GRATUITE SUR SITE*
Si un problème ne pouvait être résolu par téléphone, nous

325 D Disque dur 40 Mo, VGA mono : 16 950 F HT
(20 102,70 F TTC)

Intel 386 DX à 25 MHz. RAM : 2 Mo
Disque dur 40 Mo, VGA couleur : **18 750 F HT**
(22 237,50 F TTC)

333 D Disque dur 40 Mo, VGA mono : 24 200 F HT
(28 701,20 F TTC)

Intel 386 DX à 33 MHz. RAM : 4 Mo
Disque dur 40 Mo, VGA couleur : **26 000 F HT**
(30 836,00 F TTC)



333 T Disque dur 40 Mo, VGA mono : 26 200 F HT
(31 073,20 F TTC)

Intel 386 DX à 33 MHz. RAM : 4 Mo
Disque dur 40 Mo, VGA couleur : **28 000 F HT**
(33 208,00 F TTC)

433 E Disque dur 40 Mo, VGA mono : 45 900 F HT
(54 437,40 F TTC)

Intel 486 DX à 33 MHz. RAM : 4 Mo, Bus EISA
Disque dur 40 Mo, VGA couleur : **47 700 F HT**
(56 572,20 F TTC)

AUX USA,
EN FRANCE

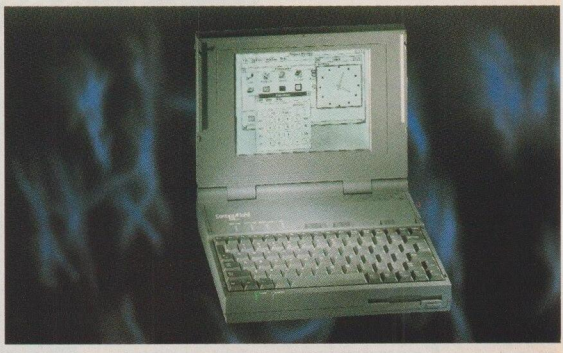
onfigurations
d'origine :
1/2 1,44 Mo
4.01 ou 5.0
ws 3.00
ouris
couleur :
x 768)

425 D Disque dur 40 Mo, VGA mono : 29 900 F HT
(35 461,40 F TTC)

Intel 486 DX à 25 MHz. RAM : 4 Mo
Disque dur 40 Mo, VGA couleur : **31 700 F HT**
(37 596,20 F TTC)

316 NX Disque dur 30 Mo, VGA mono : 16 900 F HT
(20 043,40 F TTC)

Intel 386 SX à 16 MHz. RAM : 1 Mo
Disque dur 60 Mo, VGA mono : **17 900 F HT**
(21 229,40 F TTC)



re la plus directe.

vous envoyons l'un de nos ingénieurs ce, dans les huit heures ouvrables suivant votre appel. Cette garantie de maintenance accompagne chacune de nos machines pendant un an. Elle peut être prolongée à un coût très intéressant.
* A l'exception du 316 NX (Retour atelier gratuit).

30 JOURS POUR ÊTRE SATISFAIT OU REMBOURSÉ
Quand vous achetez un micro-ordinateur, vous pouvez vous tromper dans l'évaluation de vos besoins.

Nous vous proposons 30 jours de garantie "satisfait ou remboursé."

Vous pouvez ainsi évaluer la machine choisie en toute tranquillité, au sein de votre entreprise avec vos configurations, en phase avec vos vrais besoins.

Si elle ne correspond pas, vous avez 30 jours pour nous la retourner et nous vous remboursons.

QUELQUES-UNS DE NOS PRIX TTC

VGA	80 Mo mono	80 Mo couleur	120 Mo mono	120 Mo couleur	200 Mo mono	200 Mo couleur
316 S	13579,70 FTTC	15714,50 FTTC	14765,70 FTTC	16900,50 FTTC	17849,30 FTTC	19984,10 FTTC
320 S	15299,40 FTTC	17434,20 FTTC	16485,40 FTTC	18620,20 FTTC	19569,00 FTTC	21703,80 FTTC
320 SC	19391,10 FTTC	21525,90 FTTC	20577,10 FTTC	22711,90 FTTC	23660,70 FTTC	25795,50 FTTC
325 D	22474,70 FTTC	24609,50 FTTC	23660,70 FTTC	25795,50 FTTC	26744,30 FTTC	28879,10 FTTC
333 D	31073,20 FTTC	33208,00 FTTC	32259,20 FTTC	34394,00 FTTC	35342,80 FTTC	37477,60 FTTC
333 T	33445,20 FTTC	35580,00 FTTC	34631,20 FTTC	36766,00 FTTC	37714,80 FTTC	39849,60 FTTC
425 D	37833,40 FTTC	39968,20 FTTC	39019,40 FTTC	41154,20 FTTC	42103,00 FTTC	44237,80 FTTC
433 E	56809,40 FTTC	58944,20 FTTC	57995,40 FTTC	60130,20 FTTC	61079,00 FTTC	63213,80 FTTC

Notre offre comporte des disques durs de plus grande capacité. Nous consulter.

Les marques citées sont la propriété de leurs constructeurs respectifs.

CompuAdd
L'offre la plus directe

Pour en savoir plus
ou recevoir une documentation :

CompuAdd
Suisse
P.O. BOX 81. CH 1291 COMMUGNY
Tél. : 022/7766979 - Fax : 022/7767086

N° VERT 05 222 333

N° FAX : 40.36.46.76

Bât. 28 - 11, rue de Cambrai 75019 Paris

SIEMENS
NIXDORF

C'est parfois en investissant qu'on réalise des économies !

Choisissez les note-books Siemens Nixdorf et réalisez une double économie.

Economisez votre temps

Parce que chez Siemens Nixdorf, nos note-books sont tous équipés en standard du puissant processeur Intel 80386, la rapidité est de votre côté.

Mais la rapidité n'a d'intérêt que si elle est assurée, où que vous soyez, où que vous alliez. Partout en Europe, au cours de vos déplacement privés ou professionnels, votre Carte Service Internationale vous permettra de continuer à profiter des avantages de votre note-book.

Economisez votre argent

Afin de vous garantir le meilleur prix, notre package promotionnel de 10 note-books Siemens Nixdorf nous permet de vous faire bénéficier d'un substantiel avantage financier.

Alors n'hésitez pas ! Commencez dès aujourd'hui à réaliser des économies avec Siemens Nixdorf.

Appelez-nous ou commandez votre package note-book par télécopie.

Téléphone (1) 34 20 39 59
Télécopie (1) 34 20 34 98

Synergy at work

All the hardware and software names contained in this advertisement are the trade names or trademarks of their manufacturers.

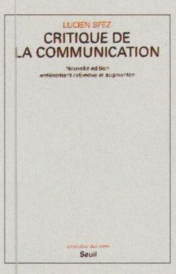
Note-book PCD-3NSX/16
Package de 10 ordinateurs
Prix :
157.490 F HT
80386 SX Intel, 16 MHz
1 Mo de mémoire RAM
Disque dur de 40 Mo
MS-DOS 5.0
Affichage LCD-VGA

Note-book PCD-3NSX/20
Package de 10 ordinateurs
Prix :
184.810 F HT
80386 SX Intel, 20 MHz
2 Mo de mémoire RAM
Disque dur de 60 Mo
MS-DOS 5.0
Affichage LCD-VGA

U8483-J-Z151-7700 MC&D

Service lecteurs n° 25 (dernière page)

CRITIQUE DE LA COMMUNICATION



La communication est-elle le remède à l'invasion de notre société par les machines en tout genre, en particulier, par celles qui essaient de nous ressembler ? On ne parle jamais autant de communication que lorsqu'elle cesse, car on n'a plus rien à transmettre.

Dans la nouvelle édition réactualisée de *La Critique de la communication*, Lucien Sfez tente de vérifier si, comme le dit la croyance populaire, ce monde qui a de plus en plus tendance à être dirigé par des machines apparaît comme un «Frankenstein» nous menaçant, ou, au contraire, représente un «Archange» prophétisant des rapports améliorés et conséquemment une meilleure compréhension entre nous. La réponse est claire et tranchée : ces deux conceptions constituent des inexactitudes.

D'une part, chacune de ces opinions se situe dans une culture unique, celle de la technologie. D'autre part, la machine reste généralement considérée comme la communication instrumentale de l'homme avec son double. Mais si le social a depuis longtemps été altéré par le scientifique et surtout par la technique, aujourd'hui, cette dernière tient le rôle d'un dieu, adoré comme le Veau d'or par tout le politique.

Pour mieux comprendre comment on est arrivé à cette méconnaissance, à cette société qui véhicule davantage d'images que de contenu, Lucien Sfez propose une observation critique des diverses attitudes de l'homme envers la machine.

D'abord la position la plus classique, où l'homme utilise la technique et la maîtrise. Mais est-ce si sûr ? L'homme, comme récepteur d'un message, ne peut enregistrer que la réalité que voudra bien lui envoyer le transmetteur. Qui en garantit l'objectivité ? Deuxième comportement quand les machines font partie de notre environnement naturel. Nous vivons avec et les acceptons comme appartenant à notre milieu. La technologie apparaît désormais comme démocratisée et banalisée aux yeux de tous.

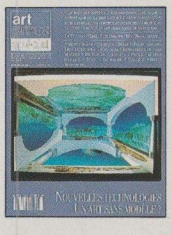
Dernière attitude : la machine l'emporte. Qui a créé Frankenstein ? Le docteur du même nom ou le monstre ? Plus de sujet, plus d'objet, de quel côté se trouve l'intelligence ?

Ces trois visions du monde ne sont pas disjointes, mais se fondent et se confondent dans les discours des sociologues, des philosophes, des politiques et des techniciens. Lucien Sfez bataille dur pour combattre ceux qui confondent créatures et créateurs, qu'il accuse de totalitaires. Il leur propose une solution : revenir à la parole, au commentaire.

HENRY LEMBERG

Lucien SFEZ
Editions du Seuil
520 pages, 250 F

ART PRESS



Nouvelles Technologies, un Art sans modèle ? La revue Art Press propose un numéro spécial consacré à l'influence de l'ordinateur sur la création plastique contemporaine. L'état de l'art...

En dehors des images de synthèse, l'ordinateur a modifié la façon dont certains artistes plasticiens abordent aujourd'hui leur travail. L'art technologique serait une discipline simplement destinée à manipuler l'image et le signe, en dédaignant quelque peu l'activité artistique classique. La réalité virtuelle permettrait de construire un monde dans lequel les cinq sens n'existeraient plus. Un macrocosme sans racines ni références culturelles standardisées.

Pourtant, cette nouvelle réalité offre à l'artiste l'occasion idéale de restituer son œuvre par rapport au réel et de définir la notion d'une esthétique du virtuel et de la simulation. Si tous les peintres, y compris les abstraits, s'attribuent le réel, peut-on encore parler de la même appropriation lorsque l'on travaille dans un monde numérique ?

Voilà quelques thèmes débattus dans ce numéro, mais on pourra préférer les carnets de projets illustrés qui comprennent l'état des recherches de quelques artistes les plus en vue du moment : le musée virtuel de Jeffrey Shaw, musée en trois dimensions généré par ordinateur (exposé à La Villette le mois dernier), le City Project de Matt Mullican avec des images de synthèse représentant une ville, mais appréciée à travers la position du corps de celui qui flâne dans ses rues. Ou bien encore, Alain Jacquet qui rejoint les préoccupations de Lucien Sfez avec le pinceau électronique lui-même pris comme objet de peinture. La peinture virtuelle de Steve Miller et bien d'autres...

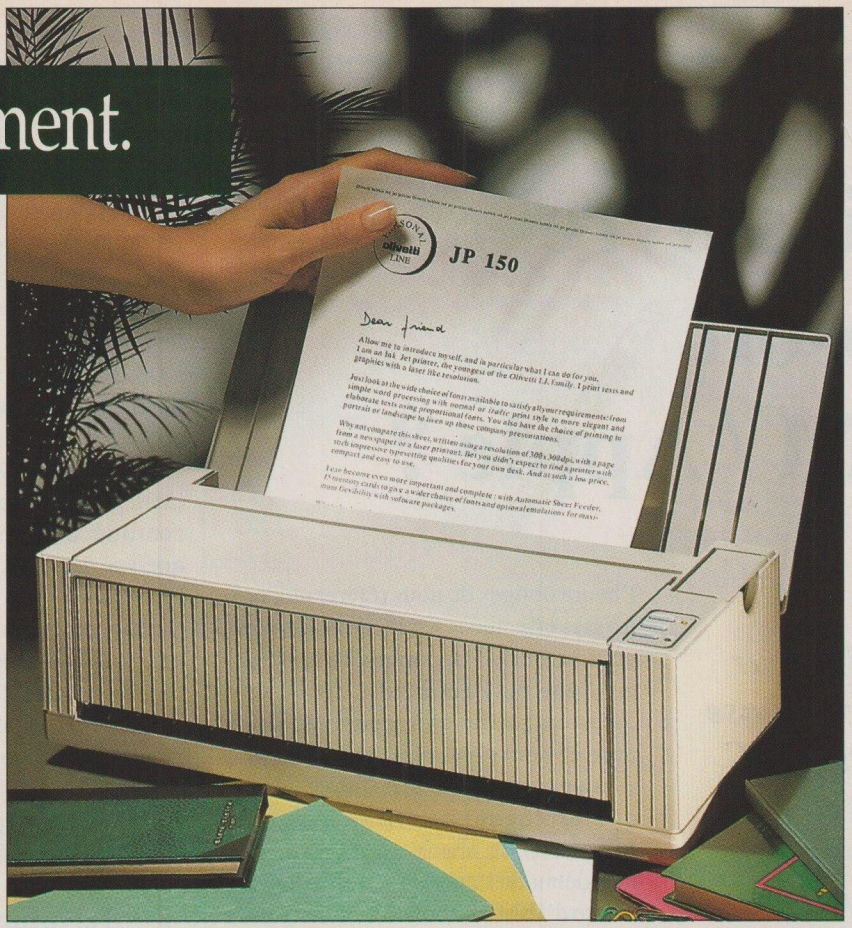
La revue se veut aussi pratique, en proposant une carte des lieux ouverts aux artistes pour la formation ou la production liées aux nouvelles technologies. Ainsi, sont recensés l'ensemble des écoles, des musées ou des galeries qui se consacrent plus particulièrement à ce type d'art.

HENRY LEMBERG

Art Press Spécial
Hors série N° 1112
10 pages, 95 F

Imprimer votre style

tout simplement.



JP 150 Olivetti. Imprimante jet d'encre.

Pour réunir toute la technologie à jet d'encre dans un espace aussi petit, il faut s'appeler Olivetti. Une performance qui en dit long sur toutes celles de la JP 150. Avec une qualité très proche du laser, à un coût nettement inférieur, elle vous offre un confort d'utilisation exceptionnel. Simple, compacte, elle se fera surtout remarquer par son silence à l'impression. Fiable, elle vous promet des documents impeccables. Quant à son large choix de caractères, il va très certainement vous étonner. Mais, en fait, rien d'étonnant à tout cela, la JP 150 d'Olivetti Office a été conçue spécialement à votre attention : une réponse spécifique à l'utilisation quotidienne que vous aurez à en faire.

La performance au quotidien, voici le véritable enjeu qui nous rassemble. Ce n'est pas le fait du hasard. Micro-ordinateurs, copieurs, imprimantes, fax, écriture... toutes nos machines ont été conçues pour répondre à la moindre de vos exigences.

Simples, esthétiques, intelligentes, elles vous permettent de vous dépasser dans votre métier, pour votre plaisir, le plaisir de la performance.

olivetti

LE PLAISIR DE LA PERFORMANCE.

36.15
OLIVETTI

Stag - Photo Mark Junak, Fotogram - Stone.

Service lecteurs nº 26 (dernière page)

Faut-il suivre Microsoft ou IBM / Apple ?

DANIEL ICHBIAH

Le micro-ordinateur de demain sera à base de processeurs RISC. Voilà pour les certitudes. Donner le nom de son système d'exploitation idéal (Windows NT, Power Open...) reste plus hasardeux : il lui faut faire ses preuves dans le monde réel.

IBM et Microsoft ont choisi de ne plus suivre les mêmes voies. Pour le décisionnaire en informatique, cet état de fait se traduit par la nécessité d'effectuer un choix, qui pourrait, à terme, exclure un passage aisé vers l'autre solution. Tentons de décomposer le problème.

Il existe deux batailles essentielles pour Microsoft comme pour IBM. L'une est à court terme et s'appelle «Windows contre OS/2». L'autre, de plus longue échéance, s'avère bien plus cruciale : elle concerne le marché des ordinateurs à base de processeurs RISC. Nous la baptiserons «Windows NT contre Power Open», ce dernier étant le système à base d'Unix vers lequel s'engagent IBM et Apple. L'appréciation de cette situation paraît complexe, car nous sommes pour l'heure obligés de nous référer aux promesses effectuées par les deux groupes, pour juger de l'opportunité d'emprunter l'une ou l'autre voie. Question : qu'est-ce que les utilisateurs gagneront avec ce nouvel état des choses ?

Pour comprendre la position, de chaque protagoniste (IBM, Apple et Microsoft), le mieux est de revenir au tout début de l'année 1991. La division Micro d'IBM se trouve alors confrontée à une donnée importante. Windows 3.0 connaît un succès fulgurant, au point qu'il fait singulièrement de l'ombre à OS/2. Big Blue continue pourtant de tabler sur le décollage de ce système : la sortie d'une version 32 bits, la fameuse 2.0, remettra les pendules à l'heure. Windows, en s'appuyant sur DOS, sous-exploite totalement les processeurs i386. Un véritable système d'exploitation 32 bits pourra aisément montrer ses avantages en termes de vitesse. Vers avril, la stratégie OS/2 a été affinée dans une direction bien singulière. Le discours de Big Blue s'est orienté vers une autre argumentation sur ce système présenté comme la solution ultime pour tous les postes, y compris les simples PC. Avec une déclaration étonnante : OS/2 2.0 exécutera «Windows mieux que Windows».

Examinons IBM d'un point de vue plus global, à la même époque. Ses résultats connaissent une certaine morosité. La baisse des profits se traduit par une réduction des effectifs de 17 000 individus au niveau mondial (sur les 373 000 employés). Une chose semble sûre : le salut ne viendra pas des PS/2, secteur dont la part de marché et les marges se réduisent. Les machines sur lesquelles la compagnie peut compter sont les grands systèmes ES 9000, le très populaire mini-ordinateur AS/400 et surtout... les RS/6000, autrement dit les stations de travail Unix construites à base du processeur RISC d'IBM. en effet, les applications du futur (multimédia, entrée manuscrite...) s'adapteront plus facilement à une machine RISC qu'à la plate-forme Intel. Le processeur du RS/6000, RIOS constitue une création IBM, de même que son Unix (AI/X). Pas de clones à l'horizon.

Nous obtenons donc deux stratégies qui, jusqu'au début de 1991, étaient parallèles et pareillement annonciatrices de lendemains qui chantent : d'une part, pousser OS/2 pour contrer Windows; d'autre part, stimuler le couple RS/6000 et AI/X pour conquérir le marché des stations de travail.

Le futur est à RISC

En début d'année, le problème de Bill Gates paraît beaucoup plus simple. Comment capitaliser au mieux sur le raz-de-marée Windows ? OS/2 commence à devenir encombrant pour Microsoft. Plutôt que de s'encombrer de ce système peu populaire, n'y aurait-il pas intérêt à s'appuyer sur la popularité de Windows en : 1) faisant le maximum pour qu'il devienne effectivement LE nouveau standard des PC, à l'exclusion d'OS/2; 2) en le faisant évoluer graduellement afin qu'il soit également la norme des machines de demain, affranchi des limites inhérentes au DOS.

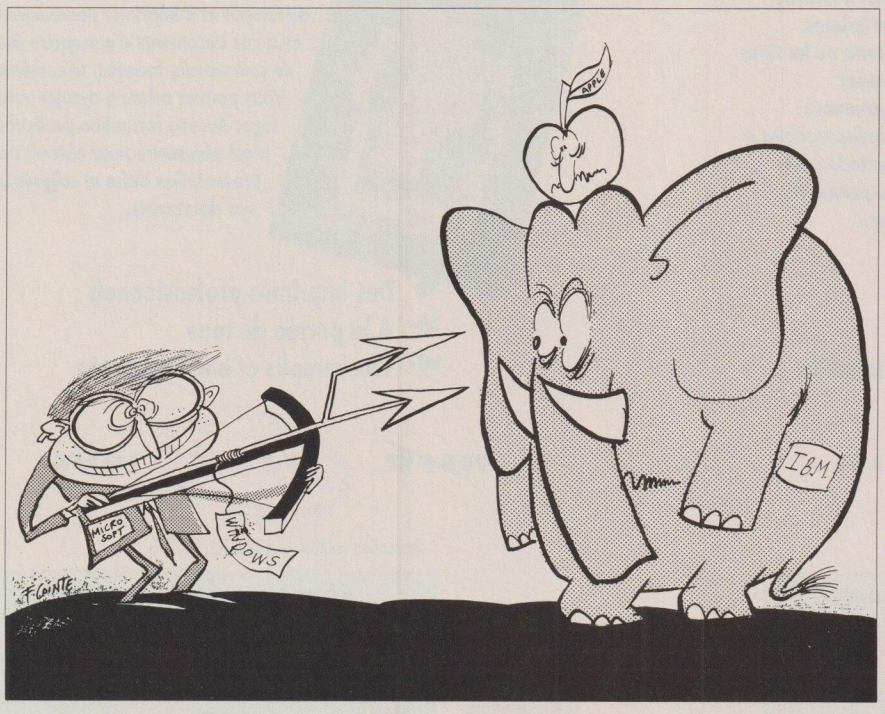
Bill Gates reconnaît que la plate-forme PC DOS classique ne durera pas éternellement. Des solutions telles qu'OS/2 2.0 semblent mieux adaptées aux années 90. Il sait tout aussi bien que le futur en matière de processeurs s'appelle RISC : la différence de performances apparaît trop flagrante pour ne pas séduire de plus en plus d'utilisateurs. Son talent, une fois de plus, a été de raisonner ainsi : comment peut-on offrir à la fois la compatibilité avec les applications actuelles et les avantages du RISC ? La solution se trouvait dans un Windows indépendant des processeurs et baptisé «NT» (comme

Nouvelle Technologie). Comme plate-forme pour NT, le choix s'est porté sur le R/4000 de la société MIPS. Ce dernier représenterait le processeur RISC le plus puissant à l'heure actuelle. Pour construire les machines à base de R/4000, le groupe ACE a été mis en place. Il avait pour membres fondateurs Microsoft, Compaq, DEC, Silicon Graphics et, bien sûr, MIPS. La plate-forme a reçu le nom d'ARC ou Advanced RISC Computing. Les systèmes d'exploitation proposés sont Windows NT et l'Unix de SCO : Open Desktop.

Il semble que le véritable point de rupture entre Microsoft et IBM se soit produit là. Le danger de la solution NT pour IBM s'avère sans surprise : il devrait être aisé de porter les applications telles qu'Excel, PageMaker, AMI Pro... sur des machines de performances comparables aux stations Sun ou RS/6000 ! Ainsi, Microsoft est soudainement devenu un ennemi sur les deux voies stratégiques d'IBM : OS/2 et RISC. Big Blue devait nécessairement répliquer rapidement sur le terrain du RISC, en s'appuyant à son tour sur un fournisseur de systèmes d'exploitation reconnu. Or qui est capable de réaliser des environnements au moins aussi bons que ceux de Microsoft ? Qui dispose d'une gamme d'applications graphiques aussi étendue que Windows ? Apple ! tout simplement.

La compagnie de Cupertino, pour sa part, après avoir longtemps vécu une situation isolationniste avait fini par se rendre à l'évidence : elle ne pouvait seule, générer toute l'innovation technologique susceptible de lui permettre de résister à la concurrence. Elle était consciente du fait que le marché futur se situera dans les processeurs RISC. Pour résoudre ce problème, elle a d'abord cherché à s'associer avec Sun, vers le printemps dernier. Les discussions entre Sun et Apple auraient sans doute abouti, si Big Blue n'était entré dans la danse. Le rapprochement IBM/Apple semble trop beau : on nous promet la puissance du RISC, une convivialité à la Apple, le tout sur un nouveau système prétendument capable de préserver les acquis d'OS/2 et du Mac de OS ! Le tout à horizon 1994.

Le Power PC Mac qui devrait apparaître vers cette époque se dotera d'un processeur similaire au RS/6000 (conçu en collaboration avec Motorola). Son système d'exploitation, Power Open, sera fondé sur les Unix d'IBM et d'Apple (A/IX et A/UX). Un ou deux ans plus tard, Taligent pourrait sortir un système orienté objet compatible avec Mac, OS/2 et Power Open. Parallèlement à cela, on nous annonce un nouveau standard pour le multimédia (Kaleida) intégrant la technologie de compression d'Apple (Quicktime) vers 1995. Ces annonces soulèvent cependant plusieurs questions. Admettons que dans quatre ans, Power Open/Taligent deviennent opérationnels. D'ici là, Microsoft aura eu trois années pour mettre en pratique sa stratégie Windows et tenter de démontrer qu'avec NT elle peut offrir un système d'exploitation avancé. Ce n'est que si elle échoue dans cette tentative, que l'offre Power Open apparaîtra comme une alternative valable. Pendant ce temps, IBM et Apple doivent à la fois vendre les produits actuels et faire miroiter un Power Open théoriquement surdoué mais pour longtemps encore impalpable.



Les craintes de Bill

Mais Microsoft avance sur tous les fronts, et la menace d'OS/2 2.0 a été prise très au sérieux. Dans un mémo rédigé vers le mois de mai et qui a filtré dans la presse, Bill Gates exprimait ses craintes vis-à-vis du système d'IBM. Il expliquait à ses cadres qu'il devenait urgent de diffuser un maximum de Windows, car OS/2 2.0 aurait les moyens d'obtenir un impact énorme auprès des utilisateurs, et de devenir ainsi un choix irréversible. Microsoft a notamment accéléré la réalisation de la version 3.1 de Windows, qui n'est plus présentée comme une édition intermédiaire, mais comme une version majeure. A en croire Microsoft, ses performances et sa fiabilité seront du niveau attendu pour un système auquel se trouvent affectées des tâches critiques de l'entreprise. L'éditeur numéro 1 n'a pas aidé non plus IBM avec l'intégration de 600 nouveaux appels de fonction à Windows 3.1, officiellement afin de permettre de développer des logiciels plus avancés. Cela signifie qu'OS/2 2.0 sera, au mieux, compatible Windows 3.0, mais incapable de supporter efficacement des logiciels écrits spécifiquement pour 3.1. Microsoft a même affiné sa stratégie au point d'accueillir aujourd'hui la perspective d'un Windows 32 bits sur plate-forme Intel, qui offrirait un grand

nombre des avantages d'OS/2. En clair, l'évolution pourrait se faire sans accroc depuis le couple DOS / Windows actuel jusqu'aux machines RISC à base de R/4000, tout en préservant ses applicatifs. Prometteur !

Microsoft a également avancé fort rapidement sur la voie du groupe ACE. Les premières démonstrations publiques du couple R4000\NT ont été effectuées en octobre. Les kits de développement devraient être prêts vers la fin de 1991. On pourrait donc voir apparaître vers le milieu de 1992 des machines Compaq ou DEC exécutant les applications Windows habituelles à des vitesses très élevées. IBM, en revanche, n'a pas réussi à respecter le délai pour OS/2 2.0. Il ne verra donc pas le jour en 1991, mais plutôt vers le mois de mars 1992, et donc à la même époque que Windows 3.1...

Les utilisateurs se retrouvent face à deux routes apparemment disjointes. En apparence seulement, car il existe une constante dans toutes ces offres, un système dont on parle peu, mais dont le nom revient inévitablement : Unix !

Unix pour tous

Les machines R/4000 accueillent SCO Unix avec la très belle interface graphique Open Desktop. Power Open est une variante d'Unix. Microsoft envisage de porter Windows NT sur Unix, ce qui signifie qu'il pourrait tourner à terme sur les machines IBM / Apple. Et, selon Michael Spindler d'Apple, le portage des outils Mac sur AI/X ne poserait pas de problèmes insurmontables. Unix fait l'objet d'une standardisation de plus en plus volontaire

En fait, on peut même se demander pourquoi IBM n'a pas cherché à utiliser un système existant dont elle possédait déjà la licence : NextStep. Celui-ci semble actuellement offrir ce qui est promis dans Taligent et de plus tourne déjà sur les RS/6000 ! On peut penser qu'Apple ait refusé une telle occasion : la reconnaissance de NextStep serait apparue comme une approbation officielle de la valeur des solutions de Steve Jobs.

Il est vrai aussi que la compagnie à la pomme avait bien progressé dans la définition d'un système avancé orienté objet : Pink, lequel va servir de base à Taligent. Dans un futur proche, nous allons gagner une meilleure connectivité entre les PC et les Macintosh. Apple intégre ses machines dans les réseaux Token Ring, tandis qu'IBM obtient la licence AppleTalk. Le rapprochement des deux grands constructeurs comporte donc des avantages exploitables rapidement.

Pour le reste, le rêve continue d'occuper une place de choix dans le catalogue des fournisseurs de cette informatique en pleine mutation.

ORGANIGRAM :
DES DIAGRAMMES PROFESSIONNELS POUR TOUS

ORGANIGRAM sous Windows 3 dessine et dispose des boîtes et des liaisons. Il vous suffit d'entrer les noms ou les titres dans les boîtes. Vous obtenez instantanément des diagrammes professionnels, clairs, indispensables à l'analyse et à la présentation des structures (gestion du personnel, répartition des tâches).

- Environnement Windows 3
- Mise au point automatique
- Qualité d'impression professionnelle

~~1495 F HT~~ 995 F HT* 1180 F TTC

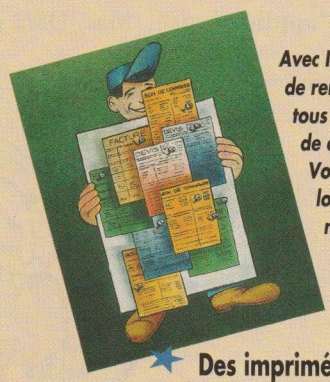
* Promotion valable jusqu'au 31/12/91

INNOSOFT

Pour tout renseignement téléphonez au :
(1) 40 99 28 71
2, rue des bourets - 92150 Suresnes

INNOSOFT BUREAUTIQUE : DE GRANDS SERVICES À PETITS PRIX

IMPRIM'DOC :
LA BONNE IMPRESSION



Avec IMPRIM'DOC, il devient très simple de remplir et d'imprimer immédiatement tous vos documents d'entreprise (bons de commande, factures, fax, mémo...). Vous pouvez même y ajouter votre logo. Aucune formation particulière n'est nécessaire pour obtenir une présentation claire et soignée de vos documents.

- Des imprimés professionnels
- A la portée de tous
- Vite remplis et bien imprimés

~~995 F HT~~ 795 F HT* 943 F TTC

* Promotion valable jusqu'au 31/12/91

INNOSOFT

Pour tout renseignement téléphonez au :
(1) 40 99 28 71
2, rue des bourets - 92150 Suresnes

INNOSOFT BUREAUTIQUE : DE GRANDS SERVICES À PETITS PRIX

Service lecteurs nº 27 (dernière page)

PRIX ET PERFORMANCES: LE VENT SOUFFLE DE CALIFORNIE.

FLEXIBILITÉ, PERFORMANCES : TANDON, C'EST VRAIMENT UNE TECHNOLOGIE À PART POUR DES PRIX ULTRA-COMPÉTITIFS.
PROFITEZ-EN, JAMAIS NOS PRIX N'ONT EU AUTANT DE SOUFFLE.
OFFRE EXCEPTIONNELLE VALABLE JUSQU'AU 31.12.91.*

Série CALIFORNIA
Tandon 386/33-100
15.995 F HT**

Microprocesseur
i386™DX à 33 MHz. 4 Mo RAM.
Disque dur 100 Mo.
Disquette 3,5" de 1.44 Mo.
Moniteur VGA monochrome.
Carte vidéo SuperVGA.
Clavier 102 touches.
MS-DOS 5.0 et souris.
** Prix conseillé 18.970,07 F TTC.

Série CALIFORNIA
Tandon 386/N-40
12.595 F HT**

Microprocesseur
i386™SX à 16 MHz.
Disque dur 40 Mo. Moniteur
VGA couleur.
Clavier 102 touches.
MS-DOS 5.0 et souris.
** Prix conseillé 14.937,67 F TTC.

Série CALIFORNIA
SLII 486/25-110
19.495 F HT**

Microprocesseur
i486™DX à 25 MHz.
Disque dur 110 Mo. Moniteur
VGA monochrome.
Carte vidéo VGA. Clavier
102 touches.
MS-DOS 5.0 et souris.
** Prix conseillé 23.121,07 F TTC.

Série CALIFORNIA
NB 386sx/20-40
17.995 F HT**

Notebook format A4.
Microprocesseur
i386™SX à 20 MHz.
Ecran VGA LCD monochrome,
rétro-éclairé, 32 niveaux de gris.
Disque dur 40 Mo.
Disquette 3,5" de 1.44 Mo.
MS-DOS 5.0
** Prix conseillé 21.342,07 F TTC.

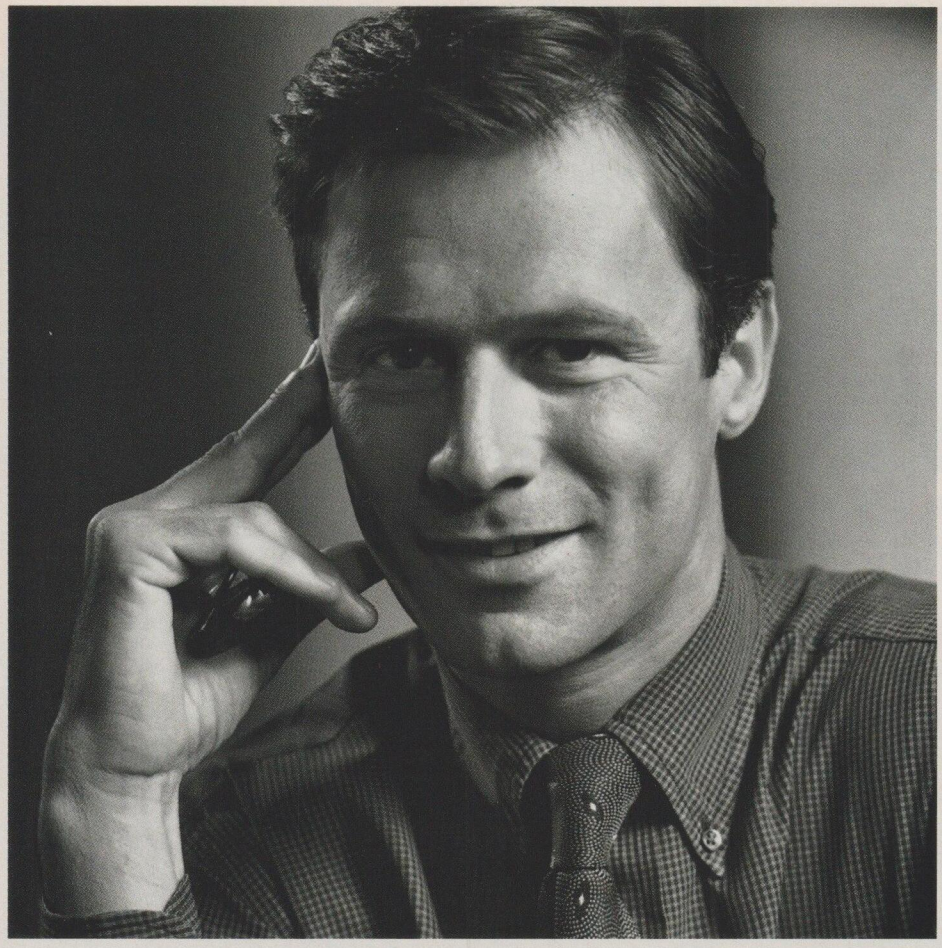
Tandon

MOORPARK, CALIFORNIA.

TANDON COMPUTER, 165 BOULEVARD DE VALMY, 92706 COLOMBES - TÉL. : (1) 46 52 52 74 - MINITEL : 3615 TANDON

* Dans la limite des stocks disponibles. i386 et i486 sont des marques de Intel Corporation.

Service lecteurs n° 28 (dernière page)



"8 heures de travail,
8 heures de silence.
Je remercie
mon imprimante."

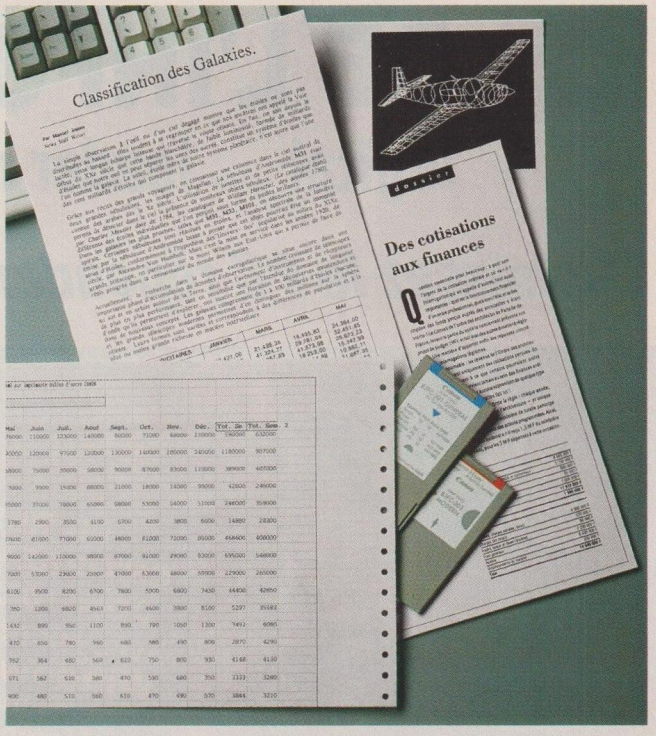
"Canon imprim

Imprimante
BJ-300/330
à technologie
bulle d'encre.

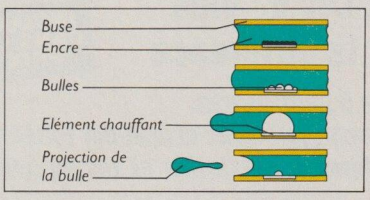
FCA!

Je ne travaille bien que dans le silence. Mon imprimante BJ-300/330 aussi. Pendant qu'elle imprime, je réfléchis, je me concentre et je travaille en paix. C'est sa technologie bulle d'encre qui me permet ce confort exceptionnel. Elle donne aussi une grande finesse d'exécution avec une résolution de 360 points par pouce.

Facile à connecter, la BJ-300/330 offre trois polices de caractères intégrées, douze supplémentaires et le choix entre le papier listing ou ordi-



m'a permis de tout er en silence avec la BJ."



naire jusqu'au A3, dans toutes les orientations. Elle peut imprimer sur enveloppe ou transparent.

Pour les travaux importants, j'ajoute un ou deux chargeurs de 100 feuilles et je laisse le travail se faire. Bien. En silence. C'est sa grande force. Et c'est ma Business Force.

System Integration : Canon, qui souhaite aller toujours plus loin, intègre dans ses produits l'ensemble des paramètres nécessaires à la constitution de systèmes. La technologie bulle d'encre, silence et haute qualité d'impression, est un élément fondamental de ces systèmes.

Minitel 3615 Canon.

NUMERO VERT 05.05.05.33
APPEL GRATUIT

Canon
Votre Business Force.

Service lecteurs n° 29 (dernière page)

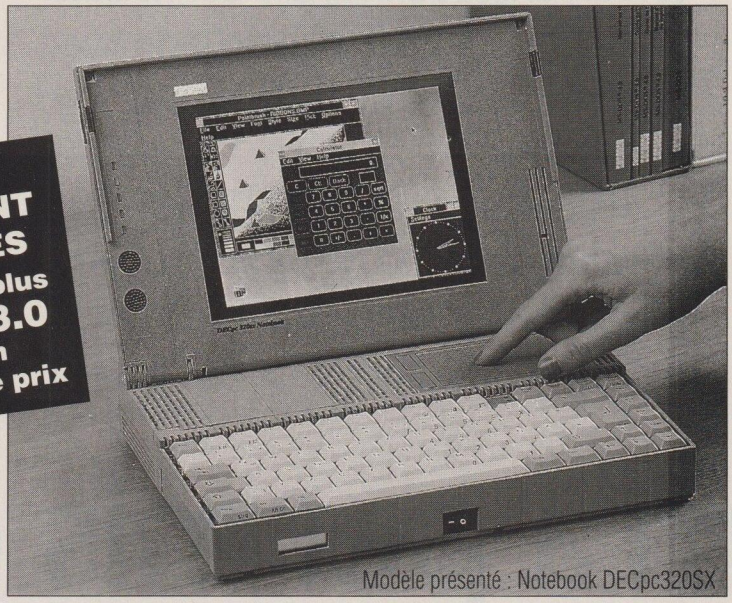
L'OFFENSIVE PC D'UN GÉANT DE L'INFORMATIQUE

Digital ... leader mondial des réseaux.

Choisissez le PC répondant exactement à vos besoins.

Modèle présenté : DECpc320

LIVRÉS ENTIÈREMENT CONFIGURÉS
Avec MS-DOS plus Windows 3.0 sans aucun supplément de prix



Modèle présenté : Notebook DECpc320SX

Un PC couleur 286 ou 386SX

5 configurations au choix

1 **Intel 80286 à 20 MHz** - RAM 3 Mo - Disque dur 40 Mo - Lecteur disquette 3,5" - Souris - Ecran couleur VGA 14" - Clavier AZERTY 102 touches
DECpc222 13 500 F HT

2 **Intel 80386SX à 16 MHz** - RAM 3 Mo - Disque dur 40 Mo - Lecteur disquette 3,5" - Souris - Ecran couleur VGA 14" - Clavier AZERTY 102 touches
DECpc316 14 500 F HT

3 **Intel 80386SX à 16 MHz** - RAM 3 Mo - Disque dur 100 Mo - Lecteur disquette 3,5" - Souris - Ecran couleur VGA 14" - Clavier AZERTY 102 touches
DECpc316 17 000 F HT

4 **Intel 80386SX à 20 MHz** - RAM 4 Mo - Disque dur 40 Mo - Lecteur disquette 3,5" - Souris - Ecran couleur VGA 14" - Clavier AZERTY 102 touches
DECpc320 17 500 F HT

5 **Intel 80386SX à 20 MHz** - RAM 4 Mo - Disque dur 100 Mo - Lecteur disquette 3,5" - Souris - Ecran couleur VGA 14" - Clavier AZERTY 102 touches
DECpc320 20 500 F HT

Un portable Notebook 386SX

NOTEBOOK DECpc320SX - Moins de 3 kg - Format A4 (210x297 mm) Microprocesseur Intel 80386SX à 20 MHz - RAM 2 Mo - Disque dur 60 Mo - Lecteur disquette 3,5" - **Souris tactile intégrée** - Ecran VGA à cristaux liquides (LCD) rétro-éclairé 23 950 F HT

Digital : Les 6 "plus" qui font la différence

INCLUS DANS LE PRIX

1. Livraison rapide dans les 5 jours ouvrés.
2. Chaque PC est livré pré-configuré avec disque dur formaté.
3. MS-DOS 4.01 plus Windows 3.0 installés et testés avant livraison.
4. Les progiciels PC commandés à Digital sont installés et testés avant livraison.
5. Extension de garantie sur site d'un an* (sauf Notebook).
6. Intervention sur site dans les 36 heures ouvrées*.

**Applicable en entreprise uniquement*

VALABLE JUSQU'AU 31 JANVIER 1992
Dans la limite des stocks disponibles
Non cumulable aux conditions contractuelles.

OFFRE EXCEPTIONNELLE : 10% DE RÉDUCTION POUR L'ACHAT DE 2 PC

*Et bien d'autres avantages encore : **25%** de réduction sur tout progiciel PC... plus de **30%** sur les progiciels PC Microsoft et Lotus achetés avec 2 PC.*

Profitez-en pour accéder en direct à la "Haute Fiabilité" Digital

Pour toute information complémentaire ou pour commander, appelez DECdirect : (1) 69 87 69 87

digital (1) 69 87 69 87 DECdirect : Une division de Digital Equipment France DECdirect

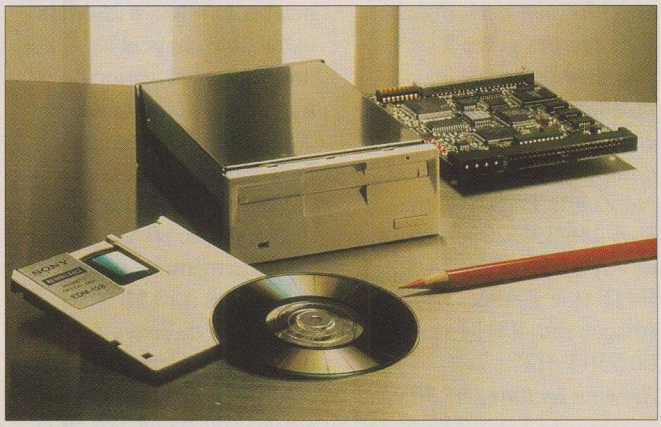
Service lecteurs n° 30 (dernière page)

Digital est une marque déposée de Digital Equipment Corporation - MS-DOS et Windows sont des marques déposées de Microsoft - 286, 386SX sont des marques déposées de INTEL - Microsoft, Lotus et INTEL sont des marques déposées - Michel Lacroix Conseil

EN VEDETTE

Une bombe optique de 128 Mo

Sony lance aujourd'hui un lecteur 3,5 pouces, le SMO P 301. Avec 128 Mo de capacité, ce nouveau format permet d'avoir 100 fois plus de mémoire disponible que sur une disquette traditionnelle en associant à un support amovible très semblable à une disquette classique 3,5 pouces la sûreté de l'écriture de la technologie magnéto-optique. Un temps d'accès très court (40 millisecondes) et un taux de transfert élevé (625 Ko par seconde) rendent possible un dialogue efficace entre l'ordinateur et le lecteur. En plus de son fonctionnement en mode asynchrone, le lecteur peut être utilisé en mode synchrone, pour obtenir un taux de transfert plus élevé (30% d'accroissement environ). Trois types de médias sont



concernés. En mode réinscriptible, le disque monoface offre une capacité de 128 Mo et se comporte comme mémoire de masse amovible. En ROM, les 123 Mo disponibles permettent la distribution de logiciels volumineux ou de bases de données. Ces disques, pressés en usine, offrent les mêmes performances que les CD classiques : archivabilité, résistance au vieillissement et aux manipulations, etc. Le média mixte «Partial ROM» est une combinaison du média réinscriptible et du média ROM. Il autorise à la fois la distribution de systèmes d'exploitation, logiciels ou bases de données, mais aussi le stockage d'informations. Présenté au Sigeld en octobre dernier, le SMO P 301 est disponible depuis la mi-novembre au prix d'environ 12 000 F HT.
Service lecteurs n° 501

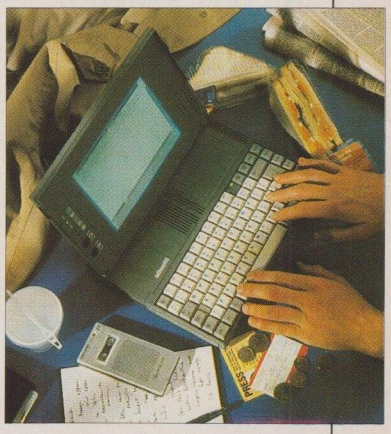
UNITÉS CENTRALES

Un avenir en couleur

A l'occasion du Comdex de Las Vegas, Dell Computer vient d'annoncer le nouveau notebook couleur Dell 325 NC qui sera disponible au cours du premier trimestre 1992. Il combine un affichage 16 couleurs VGA (ou 256 couleurs en 320 x 200) à technologie TSTN (Triple SuperTwist Nematic) d'un excellent niveau tout en consommant moins d'énergie que les écrans à matrice active. Basé sur le 386 sl 25 MHz, il ne pèse que 2,95 kg pour un format de 21,7 x 27,9 x 5,5 cm. La technologie développée est particulièrement économe en énergie et permet une autonomie de 3 heures et demie à 4 heures. Afin d'en accroître encore l'autonomie, il est possible de changer de batterie sans quitter l'application en cours. Un mode Résume permet à l'utilisateur d'éteindre son notebook puis de reprendre son travail sans avoir à réinitialiser son système ni à recharger son application. La mémoire vive est de 4 Mo en standard extensibles à 12 Mo. Il peut être équipé d'un disque dur 60 ou 80 Mo. Distribution : Dell Computer Corporation.
Service lecteurs n° 502

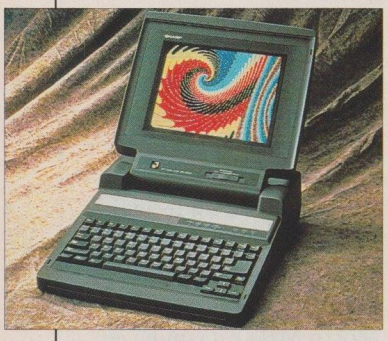
Nouvelle gamme

La nouvelle famille des notebook Olivetti se compose de trois modèles basés sur une architecture AT et disposant d'un disque dur et d'un lecteur 3,5 pouces 1,44 Mo intégrés. Le notebook A12, construit autour d'un 286/16 MHz est équipé de 2 Mo de RAM extensibles à 6 Mo et d'un disque dur de 20 Mo. Le V16 est un 386sx/16 MHz avec écran compatible VGA et disque dur de 40 Mo. Équipé lui aussi de 2 Mo de RAM extensibles à 6 Mo, il intègre un modem et dispose d'un emplacement pour carte fax. Le S20, enfin, reprend les caractéristiques du V16, avec une fréquence d'horloge de 20 MHz et un disque dur de 60 Mo. Distribués par Olivetti, ils coûtent respectivement 13 990 F HT, 24 990 F HT et 29 990 F HT.
Service lecteurs n° 503



Des transistors pour l'écran

Le Sharp PC 8501 n'a rien à envier à ses grands frères Desktop... Basé sur un 386 dx, il est équipé d'un écran



couleur LCD TFT (technologie à transistors sur film fin, plus contrasté que les cristaux liquides), où chaque point de l'écran est contrôlé par trois transistors (un par couleur de base : rouge, vert et bleu). Composé de 921 mille transistors, l'écran atteind une résolution de 360 x 480 points en 256 couleurs (256 000 couleurs en 320 x 200). Le PC 8501 est équipé de 2 Mo de RAM (extensible à 14 Mo), d'un disque dur de 100 Mo et d'un lecteur 3,5 pouces, 1, 44 Mo. Il pèse 6,9 kg et est vendu 70 750 F HT par Sharp Electronics France.
Service lecteurs n° 504

486 au Zenith

Le Zenith Z-486/33E est un 486/33 MHz allié à l'architecture «64 bits PWA» (Posted-Write Array, contrôleur en mode Burst et bus mémoire 64 bits, cache à l'écriture sur 8 niveaux) qui permet un état d'attente presque égal à zéro sans l'ajout d'une mémoire cache. Il est équipé de 4 Mo de RAM extensibles à 64 Mo, d'un disque dur de 200 ou 400 Mo (aux performances IDE accrues grâce à l'antémémoire sur le disque) et d'un moniteur couleur 1 024 x 768 non entrelacé. Commercialisé par Zenith Data Systems, le Z-486/33E 200C (disque dur 200 Mo) coûte 64 950 F HT et le Z-486/33E 400C (disque dur 400 Mo) 80 950 F HT
Service lecteurs n° 505

Et trois devient quatre

Fast 486sx est une carte qui permet de transformer un PC 386 en 486.
5 minutes suffisent pour upgrader l'ordinateur d'une génération. Installée à la place de l'ancien processeur, cette transformation permet non seulement d'éviter le remplacement d'un parc informatique complet mais surtout de conserver les différentes configurations logicielles et toutes les données existantes. MSG propose aussi une carte Fast 386sx qui s'adresse aux possesseurs d'un AT 286 et permet de les transformer en 386sx 16 ou 20 MHz. Commercialisée par MSG, la carte Fast 486sx est vendue au prix de 6 990 F HT et la Fast 386sx pour 4 990 F HT.
Service lecteurs n° 506

Miniature japonaise

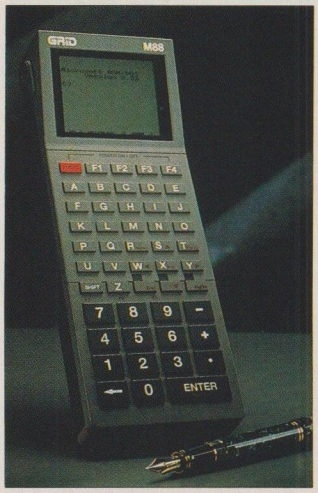
Toshiba annonce un notebook 486 sx à 25 MHz extractible qui peut se transformer en station de travail grâce à la station d'accueil Desk Station IV. Le T4400SX ne pèse que 3,3 kg et est doté d'un disque dur de 80 Mo et de 2 Mo de mémoire vive extensibles à 10 Mo (par adjonction de cartes mémoire au format carte de crédit). De plus, le T4400SX est upgradable en 486 dx en changeant tout simplement le micro-processeur. Il est proposé, au choix, équipé d'un écran LCD ou d'un écran plasma. Ce dernier offre une très grande rapidité d'affichage et permet ainsi d'éviter les effets de rémanence, d'augmenter sensiblement le contraste (10 fois plus contrasté qu'un écran LCD) et offre un angle de vision de 140°. Il est distribué par Toshiba.
Service lecteurs n° 507

Tour du Texas

Le TI 486/33TE est un poste de travail au format tour qui peut gérer 12 à 16 utilisateurs. Ce serveur, architecturé autour du 486/33 MHz, offre en standard 8 Mo de RAM extensibles à 80 Mo, un lecteur de cartouches 150 Mo, un multiplexeur 8 voies, un disque dur IDE, ESDI ou SCSI (jusqu'à 1,2 Go), un écran VGA, et 10 slots d'extension. Trois d'entre eux sont conformes au standard EISA et supportent des cartes 32 bits, les sept autres acceptent indifféremment des cartes 8 ou 16 bits. Par ailleurs, 2,2 Go de mémoire de masse peuvent être gérés par le TI 486/33TE qui accepte toutes sortes de combinaisons de lecteurs de cartouches, lecteurs de disquettes ou disques durs jusqu'à saturation des 6 emplacements demi-hauteur disponibles. Le TI 486/33TE est distribué par les revendeurs VAR'S de Texas Instruments au prix de 111 000 F HT.
Service lecteurs n° 508

MS-DOS en poche

Le Grid M88 est le premier terminal de saisie portable sous ROM-DOS. Il bénéficie d'un clavier 50 touches pouvant émuler un clavier traditionnel, une sortie RS 232 pour se trouver raccordé à un PC, un modem ou une imprimante et est doté d'un écran noir et blanc rétro



TOUT PETIT

MAIS TERRIBLEMENT PRATIQUE.

Pocket-Fax

Le Fax est dans la poche.

• **Pocket-Fax** s'installe en quelques secondes et n'implique pas l'ouverture du micro-ordinateur. Transportable, **Pocket-Fax** contient une pile lui permettant de fonctionner de manière totalement autonome.
• **Pocket-Fax** s'utilise pour émettre et recevoir en tâche de fond des télécopies à 9600 Bauds sur réseau téléphonique.
• **Pocket-Fax** est disponible à la fois sous **Ms-Dos** et sous **Windows 3** avec les nouveaux logiciels **Faxtools** et **Winfax** de **BVRP Software.**

• **Pocket-Fax** est livré avec un boîtier miniature de 10 cm sur 6 cm qui se raccorde sur l'interface série de tout micro-ordinateur.
• **Pocket-Fax** fonctionne à la fois sur **PC/AT** et compatible, sur **PS** et sur tous les micro-ordinateurs portables.

☐ Je désire recevoir un fax de démonstration
☐ Je désire recevoir une documentation sur la gamme Télécopie de BVRP Software
☐ Je désire assister à une présentation de **Pocket-Fax**

M _____ Société _____ Adresse _____ Code postal _____ Tél _____ Fax _____

BVRP SOFTWARE 18, rue Clapeyron 75008 Paris

BVRP Software

18, rue Clapeyron 75008 Paris
Tél. : (1) 42 93 10 91
Fax : (1) 42 93 54 52

AIC
Access International Consultants

3, rue du Marais
67800 STRASBOURG BISCHHEIM
Tél. 88 33 55 25
Fax. 88 33 45 45

CAO/DAO	
Autocad 11.0 (FR)	**23990,00 H.T.**
Micro Station 4.0 (US)	**22998,00 H.T.**
Autosketch 3.0 (FR)	1440,00 H.T.
Generic CADD V 1.15 (FR)	6240,00 H.T.
Generic 3DD V 2.0 (FR)	2390,00 H.T.
GRAPHIQUES	
Animator pro (US)	5200,00 H.T.
Animator (US)	2189,00 H.T.
3D Studio (US)	17900,00 H.T.
Harvard Graphics (US)	2990,00 H.T.
PAO	
Freedom of the Press (US)	1815,00 H.T.
Finesse (FR)	1253,00 H.T.
UTILITAIRES	
386 Max PRO (US)	549,00 H.T.
Laplink III (FR)	979,00 H.T.
Norton Commander (FR)	**890,00 H.T.**
Norton Utilities ADV 5.0 (FR)	1079,00 H.T.
Norton Utilities ADV 5.0 (US)	809,00 H.T.
Norton Backup (FR)	1378,00 H.T.
PC Tools de luxe V 6.0 (FR)	**899,00 H.T.**
PC Tools de luxe V 7.0 (US)	**669,00 H.T.**
Norton Antivirus (FR)	629,00 H.T.
Central Point Antivirus (US)	539,00 H.T.
Central Point Backup (FR)	890,00 H.T.
Copy II PC (US)	295,00 H.T.
Option Board de luxe (US)	899,00 H.T.
TRAITEMENT DE TEXTES	
Sprint (FR)	**1398,00 H.T.**
Textor 5 (FR)	2798,00 H.T.
Word 5.5 (FR)	**2659,00 H.T.**
Word Perfect 5.5 (US)	2348,00 H.T.
TABLEURS	
Lotus 1.2.3. V 3.1 (FR)	**3379,00 H.T.**
Lotus 1.2.3. V 3.1 (US)	2923,00 H.T.
Multiplan 4.2 (FR)	1669,00 H.T.
Quatro PRO (FR)	**2989,00 H.T.**
SYSTEME D'EXPLOITATION	
MS DOS 5.0 (FR)	**598,00 H.T.**
INTEGRES	
Framework III (FR)	**4995,00 H.T.**
Framework III (US)	4290,00 H.T.
Open Access (FR)	5598,00 H.T.
Symphony 2.2 (FR)	4790,00 H.T.
Works 2.0 (FR)	**1398,00 H.T.**
Works 2.0 (US)	689,00 H.T.
Framework Executive (FR)	1890,00 H.T.
Framework Executive (US)	1290,00 H.T.
SGBD	
Clipper 5.0 (FR)	**5339,00 H.T.**
Clipper 5.0 (US)	3539,00 H.T.
DBASE IV (FR)	**4994,00 H.T.**
DBASE IV (US)	3549,00 H.T.
FOX PRO (FR)	6590,00 H.T.
Paradox 3.5 (FR)	**4969,00 H.T.**
Paradox 3.5 (US)	3579,00 H.T.
PROGRAMMATION	
MS Quick basic (FR)	649,00 H.T.
Turbo C++ Prof (FR)	1898,00 H.T.
Turbo Pascal 6 (FR)	916,00 H.T.
Quick C Compiler (FR)	829,00 H.T.
Turbo Basic (FR)	789,00 H.T.
Visual Basic (FR)	**1690,00 H.T.**
Visual Basic (US)	**1150,00 H.T.**
Fortron compileur V 5.1	**3817,00 H.T.**

LOGICIELS SOUS WINDOWS	
Windows 3.0 (FR)	**1129,00 H.T.**
Corel Draw (FR)	**3898,00 H.T.**
Corel Draw (US)	2725,00 H.T.
Designer 3.01 (FR)	**4992,00 H.T.**
Designer 3.01 (US)	4569,00 H.T.
Arts et lettres composeur (FR)	3359,00 H.T.
Arts et lettres composeur (US)	2490,00 H.T.
Arts et lettres éditeur (FR)	**3996,00 H.T.**
Arts et lettres éditeur (US)	4490,00 H.T.
Pagemaker (FR)	**4659,00 H.T.**
Pagemaker (US)	3679,00 H.T.
Ventura Publisher (FR)	5990,00 H.T.
Ventura Publisher (US)	3639,00 H.T.
Excel 3.0 (FR)	**2989,00 H.T.**
Works Wind.	**1887,00 H.T.**
Word (FR)	**2969,00 H.T.**
Super Base IV (FR)	5449,00 H.T.
Super Base IV (US)	4990,00 H.T.
Borland C++ (US)	**2998,00 H.T.**
NOVELL	
Netware 386	38900,00 H.T.
Carte Ethernet NE 1000	1249,00 H.T.
Carte Ethernet NE 2000	1589,00 H.T.
IMPRIMANTES MATRICIELLES	
Epson LQ 1050+	4725,00 H.T.
NEC P70	4695,00 H.T.
IMPRIMANTES JET D'ENCRE	
Canon BJ 10E	**2089,00 H.T.**
Canon BJ 130E	3698,00 H.T.
Canon BJ 300	3459,00 H.T.
Canon BJ 330	4029,00 H.T.
HP Desk Jet 500	3329,00 H.T.
Deskjet 500 couleur	5998,00 H.T.
HP Desk Writer C	**5998,00 H.T.**
IMPRIMANTES LASER	
HP Laser Jet III P	7279,00 H.T.
HP Laser Jet III	11039,00 H.T.
Canon LP B4 plus	6998,00 H.T.
Canon LP B8 T	13690,00 H.T.
Canon LP B8 TR	15290,00 H.T.
SCANNER	
Canon IX 30 F	**5449,00 H.T.**
MONITEURS	
Nec 5D 20" 1280X1024	12498,00 H.T.
Sony Multiscan HG 14"	4379,00 H.T.
CARTES GRAPHIQUES	
VGA 800x600 16 Bits 256Ko	409,00 H.T.
VGA 1024X768 16 Bits 512Ko	665,00 H.T.
VGA 1024x768 16 Bits 1Mo	**997,00 H.T.**
TABLETTES A DIGITALISER	
Format A4	**2935,00 H.T.**
Format A3	**4835,00 H.T.**
TRACEUR A4 - A3	
8 plumes électrostatiques	**8790,00 H.T.**

NOM
Adresse
Ville
Tél.

BON DE COMMANDE

Désignation du produit	P.U. HT	Qté	TOTAL HT	TOTAL TTC (TVA 18,6%)
			TOTAL	
Frais de port : 95,00 TTC / logiciel - 195,00 TTC / matériel				
Paiement par chèque seulement			NET A PAYER	

Prix H.T. révisables sans préavis pour les autres produits consultez-nous expédition nationale et internationale toutes les marques citées sont déposées.

éclairé de 50 lignes sur 20 colonnes. Fonctionnant à partir de batteries ou de piles alcalines, il peut incorporer une ou deux cartes RAM (128 ou 256 Ko et, plus tard, 1 Mo) afin de stocker les données et programmes. Le réceptacle du M88 fonctionne comme une station d'accueil pour l'ordinateur en utilisant le couplage magnétique pour le chargement des batteries et une interface optique pour les communications en série. Enfin, il est équipé d'un port code-barres ce qui le rend particulièrement adapté à la grande distribution, par exemple. Distribué par Victor Technologies au prix de 9 900 F HT, il dispose en option d'une imprimante 20 colonnes à 2 290 F HT et de sa station d'accueil à 2 890 F HT.
Service lecteurs n° 509

LCD noir, gris et blanc

Le notebook AS-NB 386/20 sx de ADDX est équipé de 2 Mo de RAM extensibles à 6 Mo, d'un disque dur de 40 Mo et d'un écran LCD rétroéclairé à 32 nuances de gris. Il dispose de nombreux ports d'extension : un série, un parallèle, un connecteur pour clavier externe, un connecteur pour écran VGA couleur et un connecteur pour châssis d'extension. Distribué par la société ADDX Systèmes, il pèse 2,9 kg et coûte 23 900 F HT.
Service lecteurs n° 510

IMPRIMANTES

La petite italienne

La toute dernière imprimante à jet d'encre d'Olivetti est la JP 150. Petite et compacte, elle n'en dispose pas moins d'un bac feuille à feuille de 70 pages. Elle est capable d'imprimer à 160 cps en 300 dpi, dispose d'une RAM interne de 8 Ko et de trois styles de polices résidentes (Courier, Letter Gothic et Times Gothic).

Enfin, elle est émulable DeskJet +, IBM PP et Epson FX. La JP 150 ne pèse que 2,9 kg pour un encombrement de 11,5 x 34,2 x 14,7 cm.
Prix : 3 490 F HT.
Distribution : Olivetti
Service lecteurs n° 511

Imprimantes à Bull

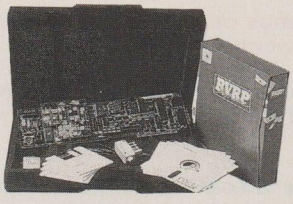
La famille des imprimantes «PageMaster» se compose de trois lasers et d'une jet d'encre. Les PageMaster 821 et 1021 sont les premières imprimantes non impact entièrement conçues et fabriquées en Europe. Elles permettent l'impression

PERFORMANT

MAIS TERRIBLEMENT RAPIDE.

Faxcom II

La formule1 de la télécopie.



• **Faxcom II** est disponible à la fois sous **Ms-Dos** et sous **Windows 3** avec les nouveaux logiciels **Faxtools** et **Winfax** de **BVRP Software.**
• **Faxcom II** est livré avec une carte intelligente de fabrication Matra qui fonctionne sur micro-ordinateurs de type **PC/AT** et compatibles.

• **Faxcom II** offre la télécopie sur une carte "intelligente" qui est en fait un véritable micro-ordinateur dont la puissance de traitement et la rapidité de fonctionnement sont incomparables.
• **Faxcom II** permet d'émettre et de recevoir des télécopies et de réaliser des transferts de fichiers en tâche de fond à 9600 Bauds sur réseau téléphonique.

☐ Je désire recevoir un fax de démonstration
☐ Je désire recevoir une documentation sur la gamme Télécopie de BVRP Software
☐ Je désire assister à une présentation de **Faxcom II**

M _____ Société _____ Adresse _____ Code postal _____ Tél _____ Fax _____

BVRP SOFTWARE 18, rue Clapeyron 75008 Paris

BVRP Software

18, rue Clapeyron 75008 Paris
Tél. : (1) 42 93 10 91
Fax : (1) 42 93 54 52

Service lecteurs n° 33 (dernière page)

recto-verso sans perte de vitesse (8 et 10 pages par minute), sont équipées d'une mémoire de base de 2 Mo (extensibles à 6 Mo), autorisent une résolution de 300 dpi et peuvent atteindre un débit de 15 000 (la 821) et 20 000 (la 1021) pages par mois. Elles intègrent en standard le pilote d'imprimante pour Windows 3. La PageMaster 411 est équipée de 1,5 Mo extensibles à 5,5 Mo, et bénéficie d'un large choix de polices de caractères et de protocoles d'émulation (HP LaserJet, IBM Proprinter, Epson EX-800). Ces trois imprimantes laser proposent un coût par page inférieur à 20 centimes. La PageMaster 201, enfin, est une imprimante jet d'encre 2 pages par minute qui offre une qualité d'impression de 300 dpi et un niveau sonore extrêmement faible. Compatible avec la HP DeskJet Plus/500, elle intègre en standard le pilote d'imprimante pour Windows 3. Les PageMaster sont commercialisées par Compuprint Bull aux prix de 4 990 F HT (201), 10 490 F HT (411), 15 990 F HT (821) et 18 990 F HT (1021).

Service lecteurs n° 512

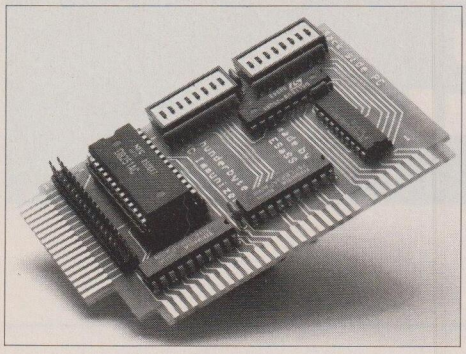
Encore plus

Les nouvelles imprimantes laser Canon, la LBP-8 III Plus et la LBP4 Plus présentent de notables améliorations. Une mémoire overlay permet de mémoriser les fonds de page afin que ceux-ci soient fusionnés avec tous les documents. Elles améliorent aussi le rendu d'impression par la technique de lissage AIR (Automatic Image Refinement) qui permet de supprimer tout effet d'escalier sur une page. Autre innovation, les LBP-4 et 8 Plus proposent deux émulations internes supplémentaires : Epson LQ 1050 et IBM Proprinter XL 24e. Vendues respectivement 9 900 F HT (LBP-4 Plus) et 17 300 F HT (LBP-8 III Plus), elles sont distribuées par Canon.

Service lecteurs n° 513

Listing haute qualité

Capables d'imprimer tant sur du papier continu que sur du feuille à feuille ou des enveloppes, les



Thunder BYTE®
Immunisateur PC

Action Préventive
Compatible Windows 3

GAGNEZ LA LUTTE CONTRE LES VIRUS
avec un dispositif "HARD". De plus en plus de virus prennent en compte la présence d'une protection logicielle et sont dotés de moyens de contourner ou neutraliser cette protection.

THUNDERBYTE protège à vie les PC/XT, AT, 386 et 486 contre tous les virus connus ou inconnus, sans mises à jour perpétuelles et coûteuses, sans dégradation des performances.

THUNDERBYTE est un dispositif multifonctions, actif dès l'allumage de l'ordinateur, il surveille votre système et vous signalera toute action suspecte. Il peut même être installé sur un système infecté : vous pouvez alors éliminer progressivement tous les fichiers infectés.

THUNDERBYTE vous permet aussi d'installer un mot de passe incontournable, de booter sur le lecteur B, passer votre disque dur au scanner TBScan (1000 fichiers/mn sur AT), vérifier automatiquement tout nouveau fichier, scanner automatiquement toute nouvelle disquette.

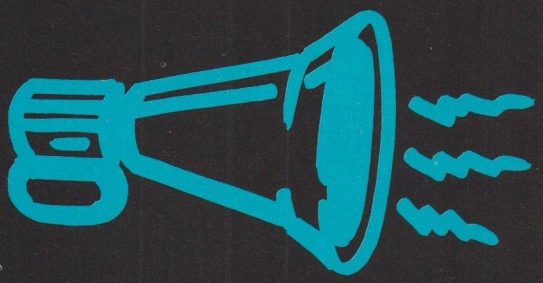
Le prix du système est de 1175 F HT (1393,55 F TTC) port payé. C.R., 30 F en plus
(prix valable jusqu'au 31 décembre 1991)

DISTRIBUTEUR POUR LA FRANCE :
Boîte postale n° 2 - Publier / 74500 ÉVIAN
Tél. (33) 50 70 73 75 - Fax (33) 50 75 31 44

LOGIDATA SA

REPRÉSENTANT POUR LA SUISSE ROMANDE : IHS Distribution S.A. (demander le catalogue)
Z.I. En Budron A16, 1052 Le Mont / Lausanne - CH – Tél. 0041 (021) 652.34.36 - Fax : 0041 (021) 652.34.52

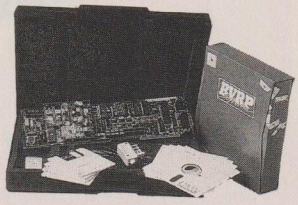
COMMUNICANT



MAIS TERRIBLEMENT RESEAU.

Tétracom Réseau

La télécopie partagée.



• **Tétracom Réseau** permet de partager entre 100 utilisateurs d'un réseau une même carte de communication.
• **Tétracom Réseau** permet d'émettre et de recevoir des télécopies Groupe 3 à 9600 Bauds à partir de tous les postes de travail d'un réseau local.

• **Tétracom Réseau** intègre une fonction messagerie permettant de communiquer directement de poste à poste pour tous les utilisateurs du réseau.
• **Tétracom Réseau** est composé du nouveau logiciel **Dirfax III Réseau** de **BVRP Software** et d'une carte intelligente Matra qui fonctionne sur micro-ordinateurs de type **PC/AT** et compatibles.

☐ Je désire recevoir un fax de démonstration
☐ Je désire recevoir une documentation sur la gamme Télécopie de BVRP Software
☐ Je désire assister à une présentation de **Tétracom Réseau**

M. _____ Société _____ Adresse _____ Code postal _____ Tél _____ Fax _____

BVRP SOFTWARE 18, rue Clapeyron 75008 Paris

BVRP Software

18, rue Clapeyron 75008 Paris
Tél. : (1) 42 93 10 91
Fax : (1) 42 93 54 52

Service lecteurs n° 35 (dernière page)

imprimantes jet d'encre MT 93 (80 colonnes) et 94 (136 colonnes) sont parfaitement silencieuses et offrent une qualité d'impression de 360 dpi. Le panneau de commandes, riche en possibilités permet de paramétrer la densité des caractères, la police utilisée, la source de papier et les cartes enfichables. Une touche permet même de donner la priorité aux paramètres définis par l'utilisateur sur ceux effectués par le logiciel utilisé. Les caractères de type ATM sont supportés par les MT 93 et 94 qui sont destinées à assurer des volumes d'édition de 5 000 à 8 000 pages par mois. Un bac de 100 feuilles peut être rajouté en option à celui d'origine. Prix : 5 990 F HT (MT 93) et 6 990 F HT (MT 94). Distribution : Mannesman Tally.
Service lecteurs n° 514

Imprimante tout RISC

TrueLaser de Microtek est la première imprimante laser basée sur un microprocesseur RISC AMD 29000 32 bits. Elle imprime 6 pages par minute et possède une mémoire standard de 3 Mo extensibles à 6 Mo, une résolution de 300 dpi et 35 polices résidentes TrueType. Fonctionnant aussi bien sur PS/2 que sur PC ou Macintosh, elle se commute automatiquement suivant l'ordre de réception des messages d'impression. Enfin, l'imprimante TrueLaser est compatible avec les polices de caractères PostScript 1 et 2 d'Adobe et fournit une émulation HP-PCL. Distribuée par Antéa, elle coûte 24 900 F HT.
Service lecteurs n° 515

Silence ! On imprime...

Panasonic commercialise la KX-P2624, imprimante matricielle 24 aiguilles et 136 colonnes silencieuse (43 à 47 dBA). Capable d'imprimer jusqu' à 300 cps en listing Micron et 240 cps en listing Elite, elle offre une résolution graphique de 360 dpi pour 11 polices de caractères résidentes. Le papier peut être introduit par toutes les faces, et son panneau de contrôle permet de sauvegarder jusqu' à quatre configurations différentes. Enfin, la KX-P2624 est

LE "TRIUMPHE" TRANQUILLE

286-12
1 Mo de RAM
1 lecteur 1,2 Mo ou 1,4 Mo
DD 40 Mo
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur couleur super VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal.
Souris avec drivers
Clavier 102 touches
6.700 TTC

386-SX-16
1 Mo de RAM
1 lecteur 1,2 Mo ou 1,4 Mo
DD 40 Mo
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur couleur super VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal.
Souris avec drivers
Clavier 102 touches
7.200 TTC

386-SX-20
1 Mo de RAM
1 lecteur 1,2 Mo ou 1,4 Mo
DD 40 Mo
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur couleur super VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal.
Souris avec drivers
Clavier 102 touches
7.600 TTC

386-25
4 Mo de RAM
2 lecteurs 1,2 Mo et 1,4 Mo
DD 40 Mo
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur couleur super VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal.
Souris avec drivers
Clavier 102 touches
9.800 TTC

386-33 64MC
4 Mo de RAM
2 lecteurs 1,2 Mo et 1,4 Mo
DD 40 Mo IDE
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur couleur super VGA 1024x768
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal.
Souris avec drivers
Clavier 102 touches
10.600 TTC

486-20-SX 64MC
4 Mo de RAM
2 lecteurs 1,2 Mo et 1,4 Mo
DD 40 Mo IDE
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur VGA coul
1024x768 Multi-modes
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal.
Souris avec drivers
Clavier 102 touches
12.100 TTC

486-33 64MC
4 Mo de RAM
2 lecteurs 1,2 Mo et 1,4 Mo
DD 40 Mo IDE
2 ports séries
1 port parallèle
Moniteur VGA coul
1024x768 Multi-modes
Carte VGA 512 Ko
Boitier horizontal.
Souris avec drivers
Clavier 102 touches
13.500 TTC

Prix spéciaux étudiants contactez-nous!

Imprimantes	80 col/24 aig/222cps	BJ 10 E	BJ 300/330	LASER 4 p/mn 1Mo RAM
Prix ttc:	2.850 frs	2.100 frs	4.300/5.000 frs	7.800 frs

TRIUMPHAL
Equipement professionnel Micro-Informatique

-Options: 1 Mo de RAM : 400f ttc ; 1 lecteur : 400f ttc ; DD 80 : + 950f ttc. DOS 5.0 : 700f ttc.
-Matériel grandes marques monté et testé par nos soins, disponible dans la limite de nos stocks.
-Spécifications et prix révisables sans préavis-Garantie un an pièces et main d'œuvre.
-Ouvert de 10h à 19h du lundi au samedi.

81, rue Amelot 75011 Paris. tél: (1) 48 06 77 77. fax: (1) 47 00 23 83. M° St Sébastien Froissart

Service lecteurs n° 36 (dernière page)

PUISSANT

MAIS TERRIBLEMENT INNOVANT.

Tétracom pour Numéris

L'arme absolue.

• Tétracom Numéris fonctionne indifféremment sur le réseau téléphonique et sur le réseau Numéris à haute vitesse de France Télécom (**RNIS**) ce qui constitue une première mondiale.
• **Tétracom Numéris** permet la télécopie groupe 3, la télécopie groupe 4, le transfert de fichiers, le tout en tâche de fond et à des vitesses allant de 2 400 à **64 000 Bauds** suivant le réseau de communication utilisé.

• **Tétracom Numéris** permet aux utilisateurs communicant sur réseau téléphonique, de migrer progressivement sur le réseau **Numéris** sans remettre en cause leurs investissements matériels.
• **Tétracom Numéris** est composé du nouveau logiciel **Dirfax III** de **BVRP Software** et d'une nouvelle carte intelligente et modulaire de fabrication Matra.
• **Tétracom Numéris** est destiné aux micro-ordinateurs de **type AT** et compatibles.

☐ Je désire recevoir un fax de démonstration
☐ Je désire recevoir une documentation sur la gamme Télécopie de BVRP Software
☐ Je désire assister à une présentation de **Tétracom Numéris**

M. _____ Société _____ Adresse _____ Code postal _____ Tél _____ Fax _____

BVRP SOFTWARE 18, rue Clapeyron 75008 Paris

BVRP Software

18, rue Clapeyron 75008 Paris
Tél. : (1) 42 93 10 91
Fax : (1) 42 93 54 52

Service lecteurs n° 37 (dernière page)

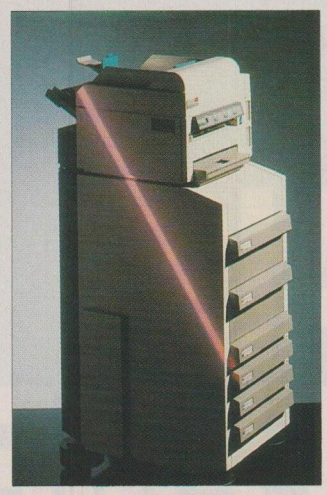
émulable Epson LQ-1050 et IBM Proprinter XL24E. Elle coûte 6 490 F HT et est distribuée par Panasonic France S.A.
Service lecteurs n° 516

Mémoire d'éléphant

La société MSG lance sur le marché trois cartes d'extension mémoire destinées à l'imprimante Mannesman MT 905 de 1, 2 ou 3 Mo. Celles-ci sont commercialisées aux prix de 1 300 F HT (1 MO), 2 120 F HT (2 Mo) et 2 650 F HT (3 Mo).
Service lecteurs n° 517

Capable de tout

Equipée d'un module d'impression laser, l'Ergoprint 510 est une



station d'impression partageable entre différents utilisateurs ou diverses applications. Mais sa véritable originalité réside dans le fait qu'elle s'intègre dans un automate du type borne interactive, nécessitant un module d'impression rapide et performant. D'une capacité papier de 2 700 feuilles, elle dispose de 6 bacs d'entrée papier et permet d'éditer des documents de formes variables. L'Ergoprint imprime à 10 pages par minute en 300 dpi et est émulable LaserJet II et IBM PPDS. Mesurant 45 x 60 x 100 cm, elle est distribuée par BDT. Prix : 48 000 F HT.
Service lecteurs n° 518

Nuvo dans la police

Nuvo Page est une cartouche d'émulation PostScript pour imprimantes HP LaserJet séries II et III. Peu gourmande en mémoire (1 Mo), elle intègre 47 fontes à tailles variables (0,25 à 999 points) qui recouvrent 12 styles parmi lesquels l'Helvetica, le Times, le Courier, le Palatino, le Garamont, le Zapf Dingbats, l'Avant-Garde, le Bookman, etc. Nuvo Page est compatible avec les polices téléchargeables Adobe Type 1 et 3 et assure

CHRONO COMPUTER INTERNATIONAL

10 Rue des Volontaires 75015 PARIS Métro ligne 12: VOLONTAIRES Tél: 45.67.62.82 Fax : 45.67.62.86
Ouvert du Lundi au Samedi, de 9H30 à 18H30 sans interruption, Parking facile, Métro à 50 mètres.

LA QUALITE AU MEILLEUR PRIX

Promotion du Mois

486DX-33 256Ko 13500F HT

Microprocesseur INTEL, 4Mo de Ram 70ns (ext. à 32Mo), contrôleur IDE AT-BUS (2FD/HD), 2 lecteurs 5" 1/4 et 3" 1/2, disque dur 80Mo (18ms), 2 ports série,1 port //, carte VGA Trident 512Ko extensible à 1Mo (1024 x768), moniteur Super VGA haute définition 1024x 768, clavier 102T AZERTY (3modèles), boîtier Baby Tower, alim 200W

GARANTIE: 1an pièces et main d'oeuvre dans nos locaux *Prix modifiables sans préavis, TVA 18,6 % en sus*

Microprocesseur INTEL/AMD, 4 Mo Ram 70ns (ext. à 8-16-32Mo)Contrôleur de disques IDE AT-BUS (2 FD/2 HD), disque dur 80 Mo (18ms), Carte VGA 1024x768 512 Ko Ram (extensible à 1Mo), Moniteur SVGA Couleur Multimode (640x480, 800x600,1024x768), 2 ports série,1 port //, 2 lecteursde disquettes (5" 1/4 + 3" 1/2), Clavir 102T AZERTY (3 modèles) , boîtier Baby Tower avec 5 emplacements, alim 200W

PRIX F HT	486DX33C 256Ko	486DX25C 128Ko	486SX20 128Ko	386DX40C 256Ko	386DX33C 128Ko	386DX25	386SX20	386SX16
40Mo, 18ms	13700	13500	12500	9800	9400	9200	8300	8000
80Mo, 18ms	14300	14100	13100	10300	10000	9800	8900	8600
120Mo,14ms	15200	15000	14000	11300	10900	10700	9800	9500
210Mo,14ms	17100	16900	15900	13200	12800	12600	11700	11400

LOGICIELS & AUTRES

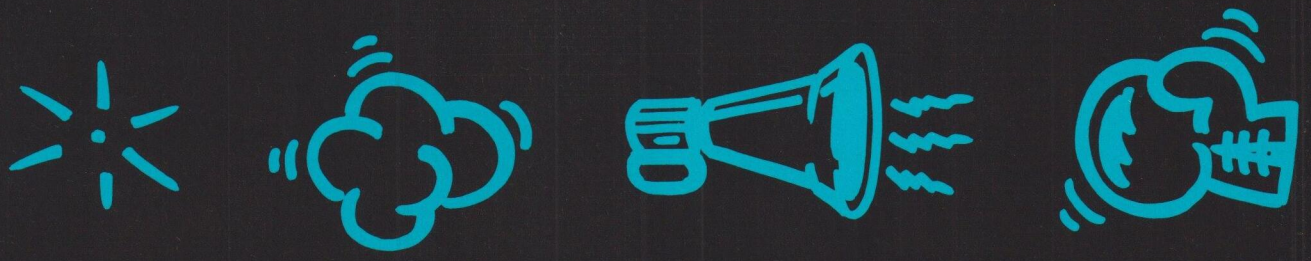
Désignation	Prix TTC
CHECK-IT	1067
DR DOS 5.0 FR	770
EXCEL 3.0 FR	3450
MS DOS 5.0 FR	890
OPTION BOARD DE LUXE	1360
PCTOOLS 6.0 FR	1350
PCTOOLS 7.0 US	1199
WINDOWS 3.0 FR	1432
WORD POUR WINDOWS 1.1 FR	3599
WORDPERFECT 5.1 FR	3700
WORKS 2.0 FR	1945
SOURIS MICROSOFT	990
LASER HP JET IIIP	9250
LASER HP JET III	13995
LASER POSTSCRIPT STAR LP4 + 2Mo	11550
AUTRES PRODUITS	N.C

OPTIONS

Désignation		Prix F HT
EIZO	(16" 1024*768)	5700
Philips	(14", 1024*768)	1500
Nec 3D Multisync	(14", 1024*768)	2400
Sony Multiscan	(14", 1024*768)	2400
Nec 4D Multisync	(16", 1024*768)	6200
Nec 5D Multisync	(20", 1024*768)	11900
1Mo de Ram 70ns		300
Carte VGA Tseng Labs 1024*768, 1Mo		400
Boîtier Mini Tower, 2 x ventilateurs, 230W		500
Autres Capacités de Disque-dur(380,650 etc)		N.C
Souris MicroSoft		835
Port pour chaque configuration		250

Service lecteurs n° 38 (dernière page)

TRES DIFFERENTS



MAIS TERRIBLEMENT TELECOPIE !

Faxtools, Winfax, Dirfax, Pocket-Fax, Faxcom, Tétracom sont des marques déposées BVRP Software.
Numéris est une marque déposée France Télécom. Ms-Dos et Windows 3 sont des marques déposées Microsoft.

Pocket-Fax · Faxcom II
Tétracom Réseau · Tétracom pour Numéris

Les Logiciels font la différence.

- ☑ Ms-Dos et Windows 3
- ☑ Vraie tâche de fond, émission/réception
- ☑ Conversion de formats, textes/graphiques
- ☑ Capture d'impression
- ☑ Mailings fax personnalisés
- ☑ Pilotage des scanners
- ☑ Impression, visualisation rapides
- ☑ Etc !

BVRP Software

L'assurance de la qualité

PRIX SPÉCIAL NOËL

PSI AT 386-33

Alim. 220 W mini CM, 80386 33 MHz Cache 64 Ko 2 séries // avec 4 Mo, Carte 2 FD / 2 HD 1 lecteur 5" 1/4 1,2 Mo et 3" 1/2 1,44 Mo 1 disque dur 85 Mo 17 ms 1 carte VGA 16 bits extensible 1 Mo. 1 écran Multisync 14" couleur 1 souris compatible Microsoft. Clavier 102 touches MS Dos 5

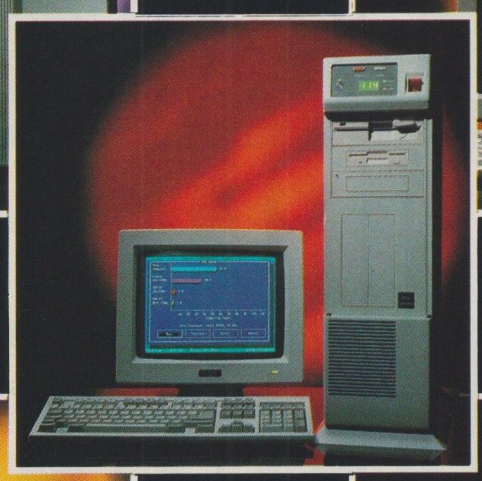
16 900F TTC

(Version 40 MHz 128 Ko Cache **17 900F TTC**)

PSI AT 486 SX-20

Alim : 300 W. Carte mère 80486 SX 20 64 Ko de mémoire cache. Séries // avec 4 Mo de mémoire carte 2 FD/2 HD. 1 lecteur 5" 1/4 1,2 Mo et 3" 1/2 1,44 Mo. 1 disque dur de 85 Mo 17 ms. 1 carte VGA 16 bits. 1 écran SVGA couleur. 1 souris compatible Microsoft. Clavier 102 touches avec Windows 3

19 900F TTC



PSI AT 286-16-E

Boîtier métallique AT PRO Alim. 220 V - 1 carte mère 286-16 Ext. à 8 Mo + carte fond de panier 1 Mo de mémoire, 2 sorties série et //, lecteur 1,2 Mo ou 1,44 avec contrôleur, DD de 40 Mo - Clavier 102 touches - Souris compatible Microsoft - Moniteur 14" VGAcouleur + carte VGA MS DOS 5.0 + didacticiel

9 990F TTC

PSI AT 486-33

Alim. 300 W mini CM, 80486 25 MHz 256 Ko mémoire cache série // avec 8 Mo carte 2 FD/ 2 HD, 1 lecteur 5" 1/4 1,2 Mo et 3" 1/2 1,44 Mo 1 disque dur 105 Mo 17 ms 1 carte VGA 16 bits a 1 Mo 1 écran Multisync 14" couleur 1 souris compatible Microsoft 1 clavier 102 touches Windows 3

29 900F TTC

PSI AT 386 SX-16

Carte mère 80386 SX-16, Bios AMI, Alim. 200 W mini CM, 80386 16 MHz 2 séries, // avec 2 Mo, Carte 2 FD / 2 HD 1 lecteur 5" 1/4 1,2 Mo et 3" 1/2 1,44 Mo 1 disque dur 40 Mo 28 ms 1 carte VGA 16 bits. 1 écran VGA 14" couleur 1 souris compatible Microsoft. Clavier 102 touches MS Dos

11 500F TTC

(Version SX 16 **10 900F TTC**)

** Toutes nos configurations avec disque dur sont livrées avec MS-DOS. dernière version GW BASIC et SHELL. Dans la limite des stocks disponibles. Photos non contractuelles. Prix révisables. Matériel testé dans nos ateliers 72 heures. Garantie 1 an. Echange standard les 6 premiers mois.*

PSI 2000 ®

Problèmes Solutions Informatiques

42, AVENUE DE L'AGENT SARRE - 92700 COLOMBES (face à la gare)

Tél. : **47.80.73.17 / 47.84.30.21**

Télécopie : **42.42.10.83**

RC 341 262 186

Ouvert : le lundi de 15 h à 19 h, du mardi au samedi de 9 h 30 à 12 h 30 / 14 h 30 à 19 h 30

RECHERCHONS DISTRIBUTEURS

L'assurance du juste rapport qualité-prix
L'assurance du service en plus

PSI S'AGRANDIT POUR MIEUX VOUS SERVIR :

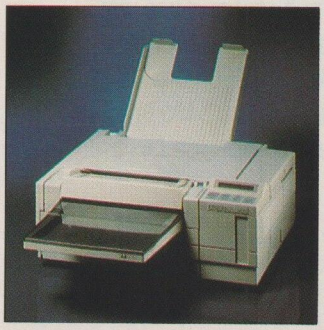
SHOW ROOM : 86, rue Maurice Bokanowshi - 92600 ASNIERES - Tél. : 47.90.95.19

TFG 153, avenue de la République - 78500 SARTROUVILLE -

une parfaite compatibilité avec les logiciels dotés d'un driver PostScript. Distribuée par Apsylog, la cartouche Nuvo Page coûte 3 495 F HT.
Service lecteurs n° 519

Economique

Possèdant toutes les caractéristiques d'une imprimante laser d'entrée de gamme, l'EPL 4100 dispose en outre d'une technologie RIT (Resolution Improvement Technology) qui permet de lisser les courbes, otant ainsi les effets d'escalier sur les graphiques et les caractères imprimés, mais aussi d'un mode de détection automatique de l'interface, du mode de partage (jusqu'à trois utilisateurs). La vitesse d'impression est de 6 pages par minute. L'EPL 4100 dispose d'émulations HP LaserJet II, Epson FX et LQ et accepte les cartouches au format HP. Surtout, l'EPL 4100 propose des consommables et des extensions mémoires



(512 Ko de base extensibles à 1,5 Mo et cartes de 1 ou 2 Mo) moins chers que ses concurents. Distribution : Epson. Prix : 9 900 F HT.
Service lecteurs n° 520

PÉRIPHÉRIQUES

Découpages

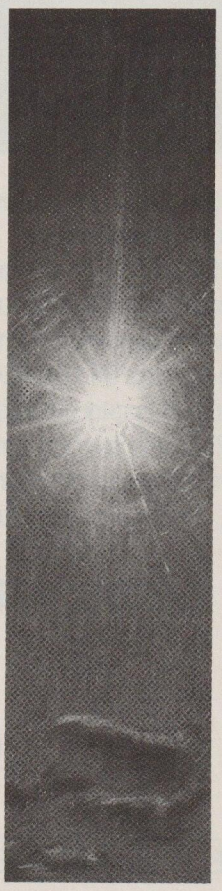
Compatible avec les logiciels de découpe de signes, AutoCAD et autres logiciels de CAO, le DPM-100C est un traceur à découper grand format (1 mètre de large) équipé d'une tête de coupe tangentielle de conception innovatrice : elle garantit que le couteau suit toujours un vecteur directionnel exact et réalise des coupes précises éliminant ainsi la finition manuelle. Sa vitesse de coupe est de 850 mm par seconde et, par simple substitution du couteau par une plume, le DPM-100C fonctionne comme un traceur ordinaire. Distribution : Summagraphics.
Service lecteurs n° 521

Lecture rapide

Typist, scanner à main orienté OCR, est capable d'entrer 500 mots par minute dans n'importe quelle application telles Microsoft Word, MacWrite II, Lotus 1.2.3, Excel, dBase, FileMaker, WordPerfect... Une fenêtre permet de visualiser les données saisies numérisées sur une largeur de 12,5 cm (deux passages pour un document A4). Typist Scanne horizontalement ou verticalement sans aucun ajustement matériel. Enfin, le bouton de manipulation convient aussi bien aux droitiers qu'aux gauchers. La technologie OCR AnyFont peut lire les polices de 6 à 72 points en paysage ou en portrait quelle que soit la police (non stylisée) et la présentation du document. Typist reconnaît les caractères spéciaux de 11 langues européennes, différencie automatiquement les colonnes du document lu et permet de scanner des graphiques ou photos par l'intermédiaire de logiciels de capture d'image aux standards PCX, TIFF et PICT. Typist fonctionne sur tout AT disposant de 2 Mo de mémoire étendue ou paginée et d'un disque dur. Typist est distribué par Softmart au prix de 6 490 F HT.
Service lecteurs n° 522

Numérisation A00

La tablette à digitaliser XLC/A0+ permet de produire et de manipuler des dessins et tracés au format A00. Elle permet en outre à l'utilisateur de commuter entre l'environnement de CAO et l'environnement souris sans fermer l'une ou l'autre des applications. Des touches programmables permettent d'accélérer le travail en leur associant des



MARSTON

Il détecte les erreurs grammaticales, orthographiques, et conjugue.

GRAMR

EN CONNAIT UN RAYON SUR LA GRAMMAIRE.

Seules les erreurs orthographiques étaient jusqu'à présent détectées et corrigées par les logiciels du marché. Aujourd'hui, Gram*R* détecte aussi les erreurs grammaticales : les fautes d'accord et de conjugaison, les participes passés invariables ou pas, les élisions, les traits d'union, les pluriels oubliés et les sujets qui ne s'accordent pas. Muni d'un détecteur orthographique et d'un conjugueur très complet, le logiciel Gram*R*, fonctionne sur tous les PC sous DOS, OS/2 UNIX et Windows. Gram*R* affiche les principales règles de grammaire et imprime le texte avec indication des erreurs.

Gram*R* est disponible à partir de 790 FFHT.
Tél. : (1) 45 62 55 13

SUNSOFT
GROUPE COURTAUD

Service lecteurs n° 41 (dernière page)

UNE GROSSE CYLINDRÉE POUR VOTRE MICRO

En matière de transmission de données, le temps c'est de l'argent. Transmettre plus vite c'est dépenser moins. Avec notre nouvelle gamme de MODEMS MULTIMODE, nous approchons de la perfection. Côté vitesse vous pouvez transmettre jusqu'à 14400 Bps (V.32 bis). Mieux, avec le dispositif de compression intégré, le débit effectif pourra atteindre 38 KBps (V.42 bis) ! La sécurité est aussi garantie grâce au protocole de correction d'erreurs intégré (MNP 4 - V.42). Quelle que soit votre application, transfert de fichiers, transactionnel, télémaintenance, émulation Minitel, etc... , nous avons la solution.

Existe en trois modèles entièrement compatibles et comportant toutes les fonctionnalités nécessaires à une utilisation entièrement automatisée : Appel/Réponse automatiques, reconnaissance de débit, téléparamétrage, secours automatique LS-RTC, sécurité d'accès, préqualification des liaisons, multiconfiguration, etc...
- 9636 Multimode V.32 bis, débit 300 à 14400 Bps
- 9634 Multimode V.32, débit 300 à 9600 Bps
- 2422 Multimode V.22 bis, débit 300 à 2400 Bps

Et puis toujours le label de qualité Anderson Jacobson.

DONNEZ DU PUNCH A VOS TRANSMISSIONS

CXR ANDERSON JACOBSON

CXR SA.-86, AVENUE LENINE-94257 GENTILLY CEDEX-TEL.: (1) 46 57 12 10-FAX: (1) 47 35 93 80

macro. Les utilisateurs peuvent choisir comme périphérique de pointage entre un crayon à fil à deux commutateurs ou un curseur à 16 boutons. Totalement compatibles avec les logiciels et matériels du marché (Mac, PC et stations Sun), la XLC/A0+ est commercialisée par Kurta Corporation à des prix allant de 23 400 F HT (précision : 0,254 mm) à 35 000 F HT (précision : 0,127 mm).
Service lecteurs n° 523

Shoot tous standards

Avec le CI 5000, Polaroïd apporte aux logiciels graphiques une «sortie diapo» d'un prix relativement modéré. Travaillant dans les environnements DOS et Apple (et bientôt Unix), il accepte 18 types de films sur lesquels il impressionne une image 33 bits, 16,7 millions de couleurs, en 1 000 à 4 000 lignes de définition. Sa mémoire de 640 Kb, qui permet un gain de temps appréciable, et l'interface logicielle SuperPrint de Zénographic l'accompagnant accélèrent encore l'impression, le rendant totalement compatible dans l'univers Windows 3. Le Macintosh Chooser Level joue un rôle équivalent pour les Mac. Livré en standard avec ses drivers et câbles, un dos 24 x 36, un dos film pack, une développeuse électrique pour films instantanés et une monteuse lumineuse, le CI 5000 est commercialisé par Polaroïd aux environs de 50 000 F
Service lecteurs n° 524

Protection rapprochée

La nouvelle gamme d'onduleurs UPS Manager de Merlin Gerin est particulièrement compacte et complète. La série micropac SX répond au besoin de protection totale d'un serveur de réseau. Le multipac SX 1200 est conçu pour des applications multipostes haut de gamme. La série SV, micropac et multipac, n'en protège que les données, et la série des micropac S est plus spécialement adaptée à la protection des données sur une station de travail connectée à un réseau local ou des groupes de PC en utilisation monoposte. Distribution : Merlin Gerin.
Service lecteurs n° 525

Club privé

PC Gardian est un système d'accès par badge pour PC. Le kit PC Gardian se compose d'un lecteur de badges (avec 5 badges) qui se connecte sur le port série et d'une carte qui permet d'inhiber les lecteurs de disquettes. Un module de paramétrage attribue des

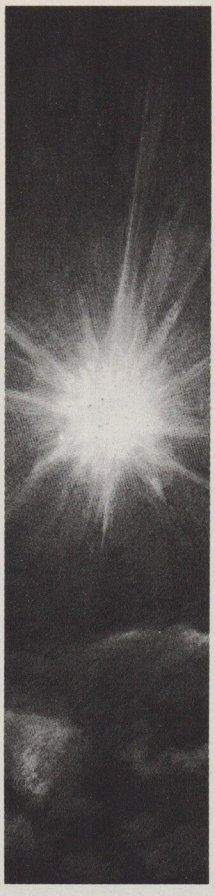
droits plus ou moins étendus à chaque badge : du superviseur, qui possède tous les droits, au simple utilisateur qui ne pourra accéder qu'à une application particulière, sans droit d'utiliser le lecteur de disquettes. Après avoir badgé et tapé son mot de passe, on accède normalement à sa machine. Sans compliquer la tâche de l'utilisateur par des interfaces ou des paramétrages complexes, PC Gardian permet d'obtenir un niveau de sécurité optimal grâce à sa protection Hard. Un enregistrement des accès à la machine et aux logiciels permet de renforcer la sécurité et l'intégrité des données. Distribué par Staff & Line, il coûte 2 450 F HT.
Service lecteurs n° 526

SUPPORTS DE MASSE

Hard et soft

Le CDD 461 est un CD-ROM commercialisé par Philips qui offre une capacité de 600 Mo avec

MARSTON



Il accroît l'espace de votre disque dur jusqu'à 300 %.

DOUBLEDisk

MET DEUX FOIS PLUS D'INFORMATIONS EN RAYON.

Les logiciels consomment de plus en plus d'espace sur les disques durs. Jusqu'à présent, les utilisateurs étaient condamnés à user d'expédients pour en repousser les limites. Aujourd'hui, le logiciel DoubleDisk, testé sur plus de 1600 sites, fonctionne automatiquement sans aucune intervention humaine. Installé en quelques minutes et doté d'algorithmes de compression/décompression en temps réel, DoubleDisk multiplie par 2 ou 3 l'espace disponible.

DoubleDisk est disponible en français au prix de 990 FFHT.
Tél. : (1) 45 62 55 13

SUNSOFT
GROUPE COURTAUD

Service lecteurs n° 43 (dernière page)

"UNE PUCE QUI FAIT UN GRAND PAS EN AVANT"

Debug Magasine 1991

POUR TOUT ACHAT DE MATERIEL POLYWELL, VOUS AVEZ LES LOGICIELS GRATUITS

Polywell est élu pour la nième fois, par les presses informatiques "Editor Choice" de PC-Magasine américain, "Labo-Test Qualifié" de chez Info-PC, comme un constructeur qui propose aux utilisateurs finaux, un matériel de QUALITE, une GARANTIE solide, à un prix défiant toute concurrence.

Polywell, c'est aussi une garantie de matériel digne de son nom :

- **5 ans M.O. GRATUITE.**
- **1 an Pièces et M.O.**
- **72 heures de préparation.**
- **5 ans de garanties HOT LINE.**

PC MAGAZINE EDITOR'S CHOICE
JUILLET 1990

INFO WORLD TOP 100 1989
NOVEMBRE 1990

LABO QUALIFIE INFO PC
JUILLET 1991
SEPTEMBRE 1991

Polywell un constructeur AMERICAIN, vous propose 10 gammes de produit: allant du 386-sx 20 cache au 486-33 EISA.

MADE IN USA

- **Poly 486-33 EISA 128K cache (Mylex)**
  à partir de 26 200 F T.T.C.
- **Poly 486-SX20 128K cache**
  ou
- **Poly 386-40 128K cache**
  à partir de 12 300 F T.T.C.
- **Poly 486-33 128K cache**
  Boîtier Tour • 4Mo de Ram • DD 80Mo IDE • 2 lecteurs 1,2Mo et 1,44Mo • Carte VGA 512Ko Orchid PRO II • Ecran super VGA 1024 x 768 • Clavier CHERRY 102 touches • Souris compatible Microsoft • MS DOS 5.0.
  • **Windows 3**
  • **Word Windows 1.1**
  • **Quattro Pro 3.0 de Borland**
  Prix : 29 900 F T.T.C.
- **Poly 386-33 128K cache**
  Boîtier Mini Tour • 4Mo de Ram • DD 80Mo IDE • 2 lecteurs 1,2Mo et 1,44Mo • Carte VGA 512Ko Orchid PRO II • Ecran super VGA 1024 x 768 • Clavier CHERRY 102 touches • Souris compatible Microsoft • MS DOS 5.0.
  • **Windows 3**
  • **Work Windows**
  Prix : 17 900 F T.T.C.
- **Poly 386-XS20 16/64K cache**
  Boîtier Dekstop • 1Mo de Ram • DD 40Mo IDE • 2 lecteurs • Carte VGA 512Ko PARADISE • Ecran super VGA • Clavier 102 touches • Souris compatible Microsoft • MS DOS 5.0.
  • **Windows 3**
  Prix : 12 535 F T.T.C.

* Toutes les marques citées sont déposées.
* TVA : 18,60 %.

Pour toutes informations complémentaires ou autres configurations, veuillez nous appeler au ***(1) 49 63 32 88 - 42 49 56 88***

POLY SYSTEMS

Polywell (Villepinte)
255, bld Robert Ballanger
93420 Villepinte
Tél. : (1) 49 63 32 88
Fax : (1) 49 61 18 26

Polywell (Paris)
35, bd de la Villette
75010 Paris
Tél. : (1) 42 49 56 88
Fax : (1) 42 49 77 98

Service lecteurs n° 44 (dernière page)

un temps d'accès moyen de 700 ms. Ce disque optomagnétique est maintenant disponible dans sa version CDD 461 T, qui intègre 5 titres CD-ROM : «Le Guide européen des affaires» (guide de voyage pour l'homme d'affaires européen), «Premiers pas en anglais» (méthode de langue anglaise), un atlas, «ESS Mega» (jeu de simulation spatiale), et le «Disque des disques» (annuaire des disques CD-ROM. Le CDD 461 T est vendu 4 490 F TTC à partir d'octobre 1991.
Service lecteurs n° 527

L'enveloppe qui emballe

Plastidisque est une nouvelle enveloppe plastique, légère et résistante, conçue pour la sécurité et la protection des disquettes informatiques. Constituées d'un triple film coextrudé de polyéthylène, matériau «écologique» puisque peu polluant à la fabrication et facilement incinérable sans dégagement de gaz toxiques, les disquettes sont protégées des chocs par une plaque de polypropylène rigide et antistatique. De plus, la bande de fermeture autocollante est complétée par une perforation «témoin» d'ouverture et une impression de sécurité sous le rabat collé qui permet de déceler toute trace ou tentative d'effraction. Contenant de 1 à 10 disquettes de 5,25 pouces, Plastidisque est distribuée par PSE France.
Service lecteurs n° 528

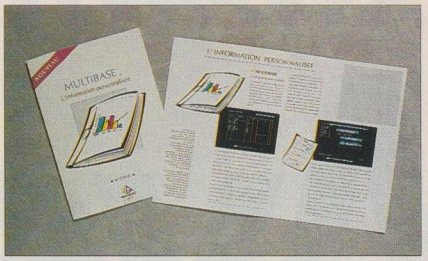
La couleur en plus

Les Baladeurs sont les premiers disques durs en couleur... Accessoirement, ils permettent d'emporter avec soi toutes les données que l'on désire, puisque leurs capacités de 40 à 120 Mo (et même 200 Mo à la fin de décembre) ne feraient pas rougir un disque fixe. De dimensions réduites (190 x 110 x 30 mm), ils existent en version Macintosh et PC. Leur temps d'accès est de 17 millisecondes (25 millisecondes pour le 40 Mo) et les taux de transfert s'échelonnent de 1,25 à 2 Mb par seconde. Chaque disque dur pèse 900 g et consomme de 3,6 à 5,5 W. Livrés avec un contrôleur SCSI, les câbles et les logiciels ou un kit MiniSCSI permettant la connexion sur le port RS232, ils sont commercialisés par A2D Systems aux prix de 3 170 F HT (40 Mo) à 5 970 F HT (120 Mo).
Service lecteurs n° 529

LOGICIELS

L'information personnalisée

Multibase met à la portée de tout utilisateur la création et l'exploitation de ses propre bases de données. La création de fichiers se fait automatiquement, sans connaissance préalable de programmation. La forme d'édition peut aller des fiches individuelles aux analyses statistiques en passant par les étiquettes, le comptage, etc. 15 bibliothèques (75 fichiers maximum), 65 000 enregistrements par fichier, 1 200 zones par bibliothèque, un nombre d'index illimité, des interfaces d'entrée/sortie vers tableurs, traitements de textes, bases de données, basic et ASCII font de Multibase un outil puissant. La version



monoposte est vendue 3 450 F HT et la version multiposte 6 100 F HT. Distribution : Multilog Edition.
Service lecteurs n° 530

Tout est prévu

Artemis Schedule Publisher de la société Lucas Management Systems est un logiciel

Il automatise les opérations de votre micro 24 h/24, 365 jours par an.

ANYTIME AUTOMATE

ELARGIT LE RAYON D'ACTION DE VOS MICROS.

La présence d'un homme était jusqu'à présent indispensable au fonctionnement d'un micro, même pour les tâches les plus répétitives. Aujourd'hui, sans aucune assistance, le logiciel Automate Anytime automatise à toute heure les processus les plus sophistiqués : lancements de logiciels, communications, sauvegardes, transferts de fichiers, mises à jour de bases de données... En exécutant automatiquement n'importe quelle instruction, Automate Anytime décuple l'efficacité des micros 24 h/24, 7 jours sur 7, 365 jours par an.

Automate Anytime est en vente au prix de 1990 FFHT.
Tél. : (1) 45 62 55 13

SUNSOFT
GROUPE COURTAUD

MARSTON

Service lecteurs n° 45 (dernière page)

Télédistribution :

Ayez l'esprit vif !

36 29 00 99
sur votre minitel

Avoir l'esprit VIF, c'est savoir trouver facilement les logiciels dont vous avez besoin.
En composant le 36290099 sur minitel, vous accédez à une gamme étendue de logiciels souvent introuvables ailleurs, en perpétuelle progression.
Faites votre choix 24h/24 et 7j/7 et recevez immédiatement vos logiciels sur votre ordinateur par téléchargement.
Télécharger, c'est facile :
il suffit de disposer d'un kit de téléchargement (logiciel + câble).
Passez dès à présent commande de votre kit sur 36290099.

VIF

Le libre-serveur de logiciels

NOVATION

Service lecteurs n° 46 (dernière page)

Extraits du catalogue

Alpha 4 (Alpha Software) : Gestion de base de données relationnelles.
Automate Anytime (C.S.I.) : Lancement automatique de fichiers Batch.
Banner Mania (Broderbund) : Impression de bannières sur PC/Mac.
Check It (TouchStone) : Logiciel de diagnostic.
Commander Keen (Apogee Software) : Superbe jeu d'arcade.
DoubleDisk (Mitan Software) : Double la capacité de votre disque dur.
GramR (Sunsoft) : Correcteur grammatical et orthographique.
Icon Creator (Software Workshop) : Création d'icônes personnelles sous Windows.
IconPak (Software Workshop) : 5 bibliothèques de 550 icônes Windows.
Klotsky (ZH Computers) : Jeu polonais sous Windows 3.
Pictogrammes (Mecanorma) : 2500 pictogrammes PostScript EPS pour PC.
Polices de caractères (Mecanorma) : Plus d'une centaine de polices Macintosh.
Metz File F/X (Metz Software) : Gestionnaires de fichiers et de tâches Windows.
Tempra GIF (Mathematica Inc.) : Utilitaire de manipulation de fichiers d'images.
ViruScan (McAfee) : Le meilleur anti-virus du marché.
Windows Tools File Management (Gedys) : Utilitaires professionnels sous Windows 3.

NOUVEAU !

ICON CREATOR
Software Workshop

Avec Icon Creator, bénéficiez enfin véritablement de votre environnement Windows. Icon Creator vous permettra non seulement de créer et modifier toutes vos icônes, mais aussi de les convertir au format Presentation Manager OS/2. Vous pouvez aussi, sous Windows, modifier la forme de votre curseur.
Grâce à Icon Creator, la personnalisation de votre environnement Windows aura pour seule limite votre imagination.

Logiciel et documentation en anglais.

graphique de planification, de gestion des coûts et des ressources, interactif et wysiwyg pour Windows 3.0 et Macintosh. Il se caractérise par des diagrammes interactifs de Gantt logique et de réseau Pert, une vue simultanée du planning et de l'histogramme des charges pour ajustements interactifs, une fonction temps réel d'analyse et de lissage, la génération de graphiques et rapports avec des fonctions PAO, etc. Artemis Schedule Publisher est commercialisé par Lucas Management Systems au prix de 13 500 F HT.
Service lecteurs n° 531

Analyse performante

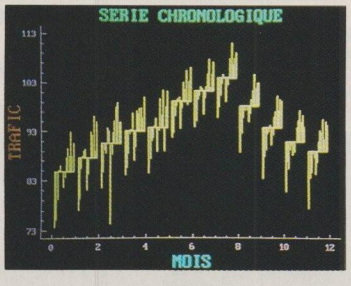
Microsoft Source Profiler est un outil permettant l'analyse des performances et des applications développées pour les environnements DOS, Windows ou OS/2, avec les différents langages de Microsoft. Il génère quatre types d'informations lors du diagnostique effectué sur les lignes ou des fonctions déterminées au cours de l'exécution du programme : le temps d'exécution, le comptage qui, en enregistrant le nombre de fois où les fonctions sont exécutées, est très utile pour identifier les portions de code à optimiser, le contrôle de passage, qui permet d'identifier les lignes et fonctions qui n'ont pas été utilisées, et l'échantillonnage qui fournit une comparaison relative du temps consommé par chacun des symboles du programme. Microsoft Source Profiler est disponible immédiatement au prix de 690 F HT chez Microsoft France.
Service lecteurs n° 532

Circuits

La version 5.0 du logiciel P-CAD Master Designer, logiciel de conception de circuits imprimés, intègre désormais une centaine d'améliorations comme, par exemple, la gestion de la mémoire étendue, la customisation des menus, le contrôle d'isolement en temps réel et en ligne, la sauvegarde périodique de fichiers, le chevelu dynamique, l'édition en ligne des composants, etc. P-CAD Master Designer 5.0 est distribué par Cadam France.
Service lecteurs n° 533

Stats en stock

Système complet d'analyse statistique et d'analyse de données totalement interactif, Stratigraphies 5.0 utilise de façon



FRANCE/USA

3615 TEASER

Liste rapide de quelques logiciels FREEWARE et/ou SHAREWARE que vous trouverez sur le serveur :

- Wampum : base de données,
- Scan : anti-virus Mc Afee,
- Virgule : traitement de texte,
- List : utilitaire V. Buerg,
- 4Dos : boostez votre Dos,
- GraphicWorkshop : visu img,
- 1+1=3 : clône de Dbase,
- Instacalc : tableur superbe,
- Concept : compo videotex,
- MultiM : serveur multivoies,
- Geoclock : horloge mondiale,
- Bourbaki : graph/maths,
- Improcess : prg de dessin GIF,
- The draw : dessin ansi/txt,
- PrintPartner : clône printshop,
- Vpic : visualiseur d'images,
- Dtp256 : dessin en 256 couleurs,
- Keen : jeu d'arcade EGA/VGA,
- Jumpman : jeu d'échelles,
- Tetris : jeu de réflexion,
- MilleBornes : jeu EGA/VGA,
- CapComic : jeu d'arcade super,
- Vampyr : jeu d'aventures,
- Tblast : fichiers MOD sur SB,
- Ctutor : apprendre le C,
- DesmetC : compilateur C,
- Vmix : système multitâche,
- Asic : compilateur basic,
- Qedit : éditeur programmes,
- Vgacp : copie de disquettes,
- HyperDisk : cache pour DD,
- Hdtest : réparation de DD,
- Vshield : préservatif anti-virus,
- Pkzip : compresseur ZIP,
- Shez : shell de compression,
- Mgold : menu type Windows,
- Back&forth : switcher d'applications,

Etc... Au total, quelques **12.000** programmes qui sont à votre disposition.

Et pour WINDOWS 3.0 :

- IconDraw : dessin d'icônes,
- CP70 : gestion de fichiers,
- Metztools : boîte à outils W3,
- Taipei : jeu de Mah Jong,
- Pshop : logiciel de dessin,
- WinCli : shell dos sous W3,
- Winpost : note type Post-it,
- DesktopManager : menu DD,
- Wincheck : gestion compte,
- WinFree : mémoire libre,

Etc... Plus de **500** programmes Windows 3.0.

Téléchargez

Sur notre serveur les dernières versions des meilleurs programmes PC provenance FRANCE et USA. Tous nos fichiers sont GARANTIS SANS VIRUS connus et sont compactés pour économiser votre temps de transfert.

98 centimes !

C'est ce que vous coûtera la minute de connexion sur notre serveur alors que nos **confrères** sont presque tous à **1,25** francs.

12.000 Fichiers

C'est le nombre total de ce que nous vous offrons en accès **libre** sur le **3615 TEASER** !

Recevez sous 48 H.

Le **logiciel BBT** pour télécharger à partir de votre PC. Il suffit d'envoyer 15 francs en timbres et une disquette vierge avec votre nom et adresse à :

France-Teaser
22 Grande Rue
92310 SEVRES

"Teaser, the best download you could find in France"

Club Megaland — Megaland Publishing (1) 69.85.34.91

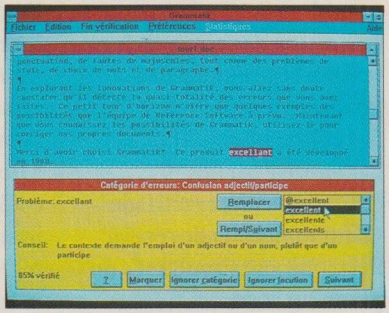
Service lecteurs n° 47 (dernière page)

intensive les graphiques pour aider à l'interprétation des résultats. Il propose plus de 250 fonctions gérées par des menus ou en mode Macro et réparties dans 22 chapitres parmi lesquels : la gestion des données et de l'environnement, le générateur d'états, les fonctions graphiques, estimation et tests, les lois de probabilités, les méthodes de régression, les prévisions, les fonctions mathématiques, etc. La version 5 de Stratigraphies ajoute d'importantes fonctionnalités et améliorations dans le domaine des plans d'expériences et de l'analyse de la variance, comporte une documentation révisée et étendue et une nouvelle présentation du logiciel. Elle est distribuée par Uniware au prix de 10 750 F HT.

Service lecteurs n° 534

Corrigez-vous!

Grammatik est un correcteur grammatical capable de corriger aussi bien des fautes de frappe ou d'orthographe que des fautes de grammaire, de style ou de typographie. Totalement paramétrable, il laisse à l'utilisateur une grande liberté de choix que ce soit dans sa version française ou dans sa version anglaise. Cette dernière, destinée aux français sait allerter l'utilisateur sur les interférences français/anglais (faux amis, fautes de traduction, nombre incorrect de substantifs, etc.). Les versions Windows de l'une et de l'autre viennent apporter un confort d'utilisation et un gain de temps appréciables aux utilisateurs de traitements de texte sous windows. Distribués par Reference Software, Grammatik pour Windows, versions française et anglaise sont vendues aux prix de 990 F HT (version Anglaise) et 1 490 F HT (version française).



Service lecteurs n° 535

Décisions expertes

Outil de production automatique de rapports de synthèse sur papier, Décisionnel Tableau de Bord est un complément aux tableurs classiques de

Compo PYRENEES
302, rue des Pyrénées
75020 PARIS
Tél. : (1) 43.49.32.30
Fax : (1) 43.49.42.91
MÉTRO : JOURDAIN
Ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h 30
Conditions spéciales aux administrations, industries, écoles, etc...
VENTE PAR CORRESPONDANCE :
1 Kg = +25 F de port - de 1 à 3 Kg = +38 F de port
FRANCE METROPOLITAINE

CONSOMMABLES
CONNECTIQUES
ACCESSOIRES
INFORMATIQUES
PRIX T.T.C.

1, rue Victor Hugo
92230 GENNEVILLIERS
Tél. : (1) 47.93.95.33
Fax : (1) 47.90.57.63
MÉTRO : GABRIEL-PÉRI
Ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h 30
Conditions spéciales aux administrations, industries, écoles, etc...
VENTE PAR CORRESPONDANCE :
1 Kg = +25 F de port - de 1 à 3 Kg = +38 F de port
FRANCE METROPOLITAINE
Galerie MICRO

fuji Couleur
5"1/4 DFDD 360 Ko 5,50
5"1/4 DFHD 1,2 Mo 8,90
3"1/2 DFDD 720 Ko 8,50
3"1/2 DFHD 1,44 Mo 14,90

maxell.
5"1/4 DFDD 360 Ko 4,90
5"1/4 DFHD 1,2 Mo 8,50
3"1/2 DFDD 720 Ko 7,90
3"1/2 DFHD 1,44 Mo 14,90

PRÉFORMATÉES PC/AT "MAXELL"
5"1/4 DFHD 1,2 Mo 11,50
3"1/2 DFHD 1,44 Mo 18,50
Sony, Verbatim, 3M, JVC : N.C.

CARTOUCHES NUMERIQUES
maxell.

		Prix TTC Unitaire A l'unité	par 5
DC 2000	40 Mo	184 F	165 F
DC 300 XLP	45 Mo	189 F	179 F
DC 600 A	60 Mo	201 F	189 F
DC 6150	150 Mo	235 F	217 F
DC 6250	250 Mo	320 F	296 F
DC 2120	120 Mo	263 F	235 F

SOURIS - SCANNER - LOGITECH

SOURIS DEXXA
100% compatible Microsoft/PC. Rés.200 dpi. 3 boutons. Driver avec Pop-Up Menu/ logiciel de dessin ..... 245 F

SOURIS PILOT PC
100% compatible Microsoft. Rés. 400 dpi. 3 boutons Logiciel de gestion Pilot et jeu Pipe Mania 9/25 br. Garantie 2 ans ..... 369 F

SOURIS MOUSEMAN
100% compatible Microsoft. Versions droitier ou gaucher. Rés. 400 dpi. Utilitaires MouseWare. Garantie 2 ans ..... 680 F

SCANMAN 32 + GRAYTOUCH
Rés. 100 à 400 dpi. Logiciel d'édition et de traitement d'images jusqu'à 256 niveaux de gris. Garantie 1 an ... 1280 F

SCANMAN 256 + ANSEL
256 niveaux de gris. Rés. de 100 à 400 dpi. Garantie 2 ans ..... 2390 F

CATCHWORD
Logiciel de reconnaissance de caractères, omnifontes, A4 ..... N.C.

DÉMONSTRATION SOURIS - SCANNER - LOGICIEL - (COMPOPYRENEES)

NOUVEAU
TRACKMATE
Système de maintenance et gestion pour disquettes et lecteurs
3 versions
logiciel de diagnostic
+ Kit de maintenance ..... 345 F

CONSOMMABLES LASER - JET D'ENCRE
Cartouche toner CANON LBP 8 / II / III comp. HP Laserjet II 595 F. HT soit 705,70 F.TTC
Cart.encre HP Deskjet , Thinkjet, Paintjet, Canon : ..... N.C.

BOITES DE RANGEMENT
avec serrure et intercalaires
50 disquettes 5"1/4 55,00
100 disquettes 5"1/4 69,00
40 disquettes 3"1/2 55,00
80 disquettes 3"1/2 69,00

NUVO PAGE
Cartouche d'émulation Postcript ..... 2270 F HT
pour MP II & II D /II P / III / III D / III P ..... 2692,20 F TTC
NUVO COLLECTION
Cartouche 600 fontes Bitmap ..... 1950 F HT
pour MP II / II D / II P / III / III D / III P ..... 2312,70 F TTC
NUVO MEMORY
Carte mémoire 1 Mo ..... 850 F HT
pour MP II / II D&II P / III / III D / III P ..... 1008,10 F TTC

MEMOIRES

4164-15	14 F
41256-80	16 F
44256-80	49 F
51000-80	49 F
SIMM / SIP 1Mo x 9-80 ns	390 F

Co-processeur Intel, cartes mémoires pour IBM, Compaq, HP, Toshiba, Apple & imprimantes laser : N.C.

CABLES

	1,80m	3m	5m
Câble imprimante // 25 M/36 M	48 F	75 F	115 F
Câble RS 232 25 M/25 M ou 25 M/25 F	48 F	70 F	115 F
Câble Centronics 36 M/36 M, 1,80 m			50 F
Câble RS 232 9 F/25 M, 2 m			65 F
Câble Null modem pour liaison PC, connecteur 9F/25F à chaque extrémité, 2 m			95 F
Cordon Minitel PC/ATARI/AMIGA, 2 m			89 F
Cordon Minitel Apple,McIntosh, 2 m			89 F
Câbles extension clavier - moniteur :			N. C.

CONNECTIQUE

Adaptateur 9 F/25 M avec câble 15 cm	35 F
Adaptateur 9 F/25 M, 9 M/25 M, 9 M/25 F	39 F
Changeur de genre mini-size 25 M/25 M,25 F/25 F,9 M/9 M,9 F/9 F	48 F
Adaptateur souris PS/2 mini Din 6 br./SubD 9br.M.	45 F
Mini testeur RS 232, 7 lignes M/F	99 F
Jumper box RS 232 M/F	69 F
Câbles au mètre et connecteurs SubD - BNC - HEIO	N.C.

BOITIERS DE COMMUTATION

MANUELS
2 voies 1E/2S ou 2E/1S, série ou // ... 180 F
4 voies 1E/4S ou 4E/1S, série ou // ... 290 F
Croisé 2E/2S, réversible, série ou // ... 290 F
Modèles en SubD 9 br/15 br, HD 15 br/BNC ..... N.C.

AUTOMATIQUES
2 voies 2E/1S ou 1E/2S, parallèle. Connecteurs SubD 25 br. F. ..... 525 F
4 voies 4E/1S ou 1E/4S, parallèle. Connecteurs SubD 25 br. F. ..... 695 F
4 voies 4E/2S. 4 micros sur 2 imprimantes, avec alimentation, sélection des ports par autoscan ou soft code. Connecteurs SubD 25 br. F.
• Version parallèle : 6 ports // ..... 1150 F
• Version série : 4 ports série à 1 port // et 1 port série ..... 1190 F

Data Switch manuel
2 voies série ou parallèle
+ 2 câbles de liaison
260 F + Port 35 F
Version automatique : 595 F
KRAKATOA

type Lotus ou Excel. Grâce à ses tests et indicateurs clés, à de puissantes fonctions de calcul et à une grande richesse graphique, Décisionnel Tableau de Bord permet de produire les états de synthèse sans notions particulières ni apprentissage fastidieux : tout est produit automatiquement à partir des tableurs avec une lecture dirigée et une visualisation automatique des écarts par clignotants. De menus simples et intuitifs, on passe à des pages graphiques claires et complètes. Un écran et un périphérique de sortie couleur (imprimante, sortie diapo, etc.) sont recommandés pour profiter pleinement des richesses de ce logiciel. Distribué par ADDE, Décisionnel Tableau de Bord est vendu au prix de 15 000 F HT (livré avec une version runtime).
Service lecteurs n° 536

Du caractère

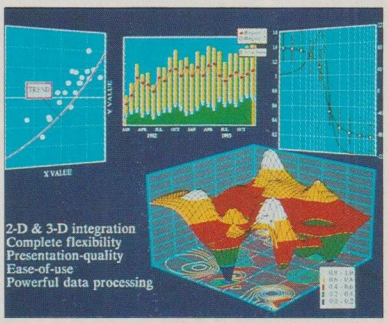
Six mois après la sortie de GeoWorks Ensemble dans sa version française, 3 bibliothèques de fontes et une de dessins font leur apparition. GeoWorks Fontes Fun comprend 16 fontes destinées aux cartes de visites, bannières, etc. GeoWorks Fontes Business contient 10 fontes adaptées aux mémos, rapports, etc. GeoWorks Fontes NewsLetter est adapté aux documents commerciaux. Enfin, GeoWorks ClipArt propose 300 dessins directement récupérables dans GeoDraw.
Ces packs sont commercialisés par The Disc Company Europe aux prix de 389 F TTC pour les fontes et 249 F TTC pour les ClipArt.
Service lecteurs n° 537

Paradoxe pour PME

Paradox Edition Spéciale associe la simplicité d'un gestionnaire de fiches à la puissance d'une base relationnelle, permettant ainsi aux utilisateurs de PME et aux particuliers de gérer les stocks, les comptes clients, les budgets, les numéros de téléphone, les adresses, les comptes bancaires, les factures et n'importe quelle autre information comportant un grand nombre de données. Les données saisies, Paradox ES recherche les informations, les sélectionne, les regroupe, les imprime ou les présente sous forme de graphiques. Facile à apprendre et rapide à l'utilisation, il coûte 995 F HT et est distribué par Borland.
Service lecteurs n° 538

Des dessins pour la science

Graftool 3.3 est un logiciel d'analyses graphiques scientifiques qui propose une vaste palette de graphiques 3D et 2D, depuis les diagrammes bâtons aux camemberts en passant par les graphiques en coordonnées polaires ou de surface en trois dimensions. Il permet, de manière totalement interactive, à partir d'une interface type Windows comprenant menus, boîtes de dialogue et boutons, de faire calculs et analyses sur les données représentées. Graftool 3.3 comprend également un solveur d'équations, des fonctions de transformations de données (lissage, régression, interpolation) ainsi que des fonctions statistiques et mathématiques. Il laisse l'utilisateur totalement maître de la présentation



des graphiques (taille et échelle des graphiques, positionnement des axes, du texte, des légendes, des commentaires, des flèches) et permet même la rotation, le redimensionnement ou la coloration de ceux-ci. Graftool 3.3 fonctionne sur tout AT, si possible équipé d'un coprocesseur. Il est distribué par Exécusoft au prix de 5 950 F HT.
Service lecteurs n° 539

Nouveau ! 101

Oui, vous avez bien lu. Toute une collection dans un coffret, **un prix sans précédent**, TTC, sans surprise. Compilations uniques, le fin du fin des meilleurs logiciels, **sélectionnés pour vous** parmi les plus récents, puissants et originaux. Parfaitement fonctionnels, ils sont aussi garantis 100% sans virus. **Une affaire exceptionnelle** à ne manquer sous aucun prétexte !

PC/WINDOWS
- 101 Jeux PC
- 101 Logiciels Windows
- 101 WinClip (Images/icônes)
- 101 Jeux Windows

MACINTOSH
- 101 Jeux Macintosh
- 101 Piles Hypercard
- 101 Utilitaires Mac
- 101 Logiciels Indispensables

595 Fttc

ST
- 101 Jeux Atari ST

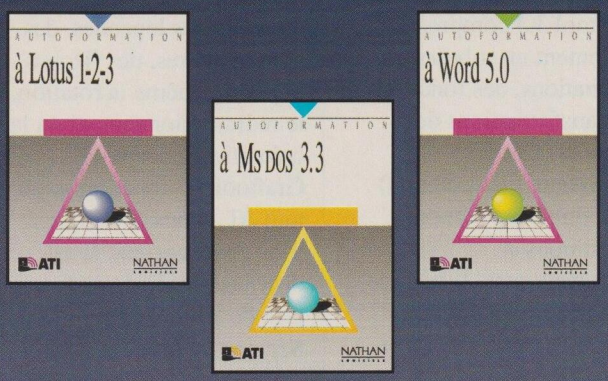
Disponibles FNAC, PC-Warehouse, Realsoft, Agena, ISE Cegos, Feeder, Innelec, SERAP, ISTA diffusion, Computer Bench, Sivea, Génius, Micro-valley, Random, etc...
Document actions complètes et liste revendeurs sur simple commande.

Je commande :.....
.....Format : .....
NOM :.....Adresse :.....
.....
CP .....Ville .....

à Logiciels et Médias - SAUILLY - 89240 DIGES
Commandez CB/AMEX/EUROCARD : Tél. 86 74 32 23

Service lecteurs n° 49 (dernière page)

Le saviez-vous ?
Votre micro-ordinateur va devenir un professeur très efficace.



LES LOGICIELS D'AUTOFORMATION NATHAN-ATI

- Gain de temps.
- Pédagogie.
- Compétence pratique.

Disponibles chez votre revendeur :
Autoformation à MS DOS 3.3, MS DOS 4.0, PC AT, Clavier, Word 5.0, Wordperfect, Lotus 1-2-3, Paradox 3.0, DBase IV.

gagnez la compétence
NATHAN LOGICIELS
ATI

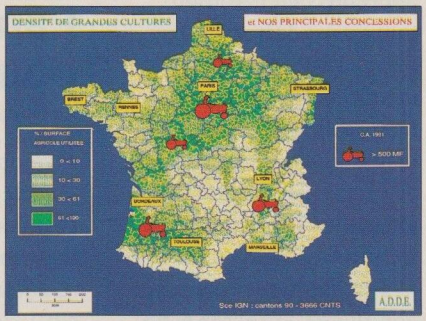
Renseignements au (1) 47 40 66 66

Protection rapprochée

Pour lutter contre les virus informatiques, Virusafe + 4.05 propose un système de protection complet. En mémorisant les caractéristiques des fichiers, il surveille les modifications de ceux-ci au jour le jour. En cas de contamination, il détecte les virus (il en reconnaît 405, soit 732 mutations) puis les détruit et, au besoin, reconstitue le contenu des fichiers infectés. Enfin, il surveille la mémoire vive et, dès qu'il identifie un virus, en stoppe la progression. Programme résident, il n'occupe que 7 Mo en mémoire (1 Mo en EMS). Afin de lutter en permanence contre les nouveaux virus, Virusafe + bénéficie d'une remise à jour continue; l'utilisateur reçoit chaque nouvelle version. Distribution : CTI. Prix : 990 F HT (1 760 F HT avec l'abonnement annuel de 4 mises à jour). ***Service lecteurs n° 540***

Décisions à la carte

Décisionnel Cartes & Bases version 2.1 (DOS ou Windows) est un logiciel de présentation et d'aide à la décision qui permet d'appréhender le monde sociologique, économique et commercial, en y intégrant les données, les besoins ou les projets d'une entreprise, d'une municipalité, d'une société d'études... Livré avec des recueils de cartes du monde, de l'Europe et de la France (y compris la France par cantons), Cartes & Bases offre un grand nombre de fonctionnalités.



Les polygones (régions), les points (villes) et les lignes (réseaux) peuvent être manipulés et modifiés grâce à Décisionnel Outil (utilitaire DOS) et importés du mode AutoCad. Les données proviennent de tableurs (Excel ou Lotus en formats natifs, Multiplan, Symphony, etc.), de bases de données (.DBF) ou via le DDE pour la version Windows qui permet le traitement de 30 couches de données par carte et une couche de dessins. La recherche de donnée peut se faire par point (en cliquant un point sur la carte, une boîte d'informations s'ouvre) ou par critères, numériques ou alphabétiques. Les fonctions d'analyses thématiques permettent des représentations en couleurs, de densité variable, superposées aux cartes, de symboles proportionnels aux données, etc. Enfin, l'image obtenue peut être sauvegardée aux formats PaintBrush, Ventura, PageMaker et PostScript

encapsulé. Distribué par ADDE, Décisionnel Cartes & Bases 2.1 est commercialisé au prix de 12 900 F HT.
Service lecteurs n° 541

Persuadez-vous

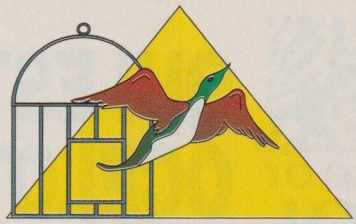
Destiné à la production rapide de transparents de rétroprojection, de diapositives ou de projections sur écran, Aldus Persuasion 2.0 est maintenant disponible en version Windows. Il comprend un gestionnaire d'idées, un traitement de textes et des fonctions de dessins, de graphes, de mise en forme, de notes de conduite destinées à l'orateur, le tout pouvant être traité en mode noir et blanc ou couleur. Il est livré en standard avec le gestionnaire de polices ATM. Aldus Persuasion 2.0 pour Windows est commercialisé par Aldus France au prix conseillé de 4 250 F HT. Un multipack de 5 produits est proposé au prix de 12 750 F HT.
Service lecteurs n° 542

Bon marché

PFS:WindowsWorks est un intégré fonctionnant sous Windows 3 et composé de sept modules interdépendants. Le traitement de texte, module central, offre les fonctionnalités des traitements de texte évolués : polices, enrichissements, feuilles de style applicables aux paragraphes, multi-colonnage, cadres, insertion d'images, habillage automatique, correcteur orthographique et dictionnaire des synonymes, etc. Le tableur permet de créer des tableaux de 10 000 lignes sur 32 000 colonnes. La barre de menus du tableur comprend 10 commandes pour ouvrir, sauver, importer, exporter, et imprimer les tableaux créés. les données transférées entre le traitement de texte, le tableur et l'éditeur graphique sont reliées entre elles et la mise à jour des informations est alors automatique. L'éditeur graphique permet de réaliser neuf types de graphes camemberts, points, lignes, barres... Les données peuvent provenir directement du tableur ou être saisies directement dans une grille prédéfinie. Enfin, PFS:WindowsWorks intègre un gestionnaire de fichiers, un gestionnaire d'étiquettes, un carnet d'adresses ainsi qu'un module de communication.
Distribution : Frame.
Prix : 2 450 F HT
Service lecteurs n° 543

ENFIN LIBRE !

Vous développez votre entreprise et votre temps devient de plus en plus précieux... Votre argent aussi.



GAMBETTA INFORMATIC engage sa notoriété en réalisant des prestations de qualité promettant à chacun de ses clients **l'assurance d'être tranquille.**

Nous imaginons et mettons en oeuvre **de A à Z** les solutions informatiques adaptées **sur mesure** à vos applications. Efficaces à 100%, elles sont conçues pour optimiser votre budget et accélérer votre productivité.

La gamme de nos produits (ordinateurs, imprimantes, périphériques, options,...) est le fruit d'un choix de composants rigoureusement sélectionnés pour répondre aux exigences les plus pointues.

Nous intégrons astucieusement **les logiciels** que nous concevons **à votre image** en les associant à l'ensemble de vos outils de communication. Nous assurons le suivi et la maintenance du matériel tout au long de la garantie pouvant aller jusqu'à **trois ans.**

Profitez pleinement et facilement de vos installations que nous voulons fiables et conviviales.
Découvrez **GAMBETTA INFORMATIC** et vivez votre informatique en toute sécurité. Enfin libéré de tous soucis, vous pourrez gagner du temps pour vous consacrer pleinement à la bonne marche de votre société.

Nous vous donnons rendez-vous pour découvrir nos produits **à la page suivante.**

GAMBETTA INFORMATIC

L'INTEGRATION EVOLUTIVE ET CONVIVIALE

Service lecteurs n° 51 (dernière page)

GESTION COMPTABILITÉ

Peau neuve

Développé par Horizon Systems, HCom adopte aujourd'hui l'interface graphique Windows 3. HCom est constitué de 4 modules indépendants : gestion des stocks, facturation, gestion des fournisseurs et gestion des clients (avec relance). Il présente un lien possible avec les programmes de la comptabilité Ciel. D'une utilisation très conviviale, cette nouvelle version d'HCom pour Windows est distribuée par Horizon Systems depuis le 15 novembre 1991 pour un prix de 15 000 F HT. Chaque module indépendant est vendu 5 000 F HT.
Service lecteurs n° 544

Imprim pour imprimeurs

Trois nouveaux modules viennent enrichir la gamme de logiciels de gestion, spécialisés dans les métiers de l'impression et des arts graphiques. A la gestion des devis, des commandes et dossiers, des livraisons, des factures, des production et des stocks papiers et matières premières, viennent s'ajouter les calculs analytiques et de simulation des taux horaires (Taux-Imprim II), la gestion des achats (Achats-Imprim II) et celle du planning (Planning-Imprim II). Tous ces logiciels possèdent en commun, outre un interfaçage total entre eux, une volonté de confort pour l'utilisateur avec une aide en ligne sur chaque zone et une documentation à l'écran assortie d'exemples et de schémas. Proposé en versions monoposte et multiposte, Imprim II est adapté à toutes les structures d'entreprises, des plus petites aux plus grandes. Fonctionnant sur tous compatibles AT 286 à 486 avec 640 Ko et disque dur, La gamme Imprim II est commercialisée par Ecoffi Software
Service lecteurs n° 545

Plus simple

Ciel Compta Libérale est une comptabilité simplifiée sous forme de dépenses/recettes qui va jusqu'à l'édition de la liasse fiscale 2035. Destiné aux non-professionnels de l'enregistrement comptable, il est conçu pour être très simple d'utilisation en restant riche en fonctionnalités :

OCELOT SQL

QUI EST OCELOT SQL ?

Ocelot SQL est un véritable ANSI SQL DBMS, compatible DB2.
Que vous soyez un développeur exigeant, ou un débutant dans ce domaine, Ocelot SQL vous donnera satisfaction : une interface SQL, un précompilateur pour langages C, Basic, Pascal et Cobol (option) un générateur de rapports relationnels, et une occupation minimale du RAM (32K), le tout pour moins de **1900 FF**.
Il est très rapide !!!
MAIS N'ACCEPTEZ PAS NOTRE PAROLE,
JUGEZ VOUS MEMES...

MONO POSTE .....1900 F HT
MONO POSTE WINDOWS .....1900 F HT
MONO POSTE COBOL .....3399 F HT

VERSIONS RUNTIME ET MULTIPOSTES SONT DISPONIBLES
REVENDEURS ET VAR CONTACTEZ-NOUS

Edité par
SIENERSOFT
7, avenue Audra
92700 COLOMBES
Tél : 47 81 10 11
Fax : 42 42 37 10

SOURCER 486*: IL FAIT DES MIRACLES

VERSION FRANÇAISE

SOURCER EST LE DESASSEMBLEUR QU'IL VOUS FAUT. C'est le meilleur outil pour désassembler un code inconnu, quel qu'il soit.
SOURCER vous génère un listing en assembleur détaillé et commenté, de n'importe quel fichier (COM.,EXE.,SYS.,BIN.), ou directement de la mémoire principale ou étendue. Ce listing peut être réassemblé.
L'analyseur et le simulateur de données vous fournissent des commentaires détaillés sur les appels d'interruption et les sous-fonctions, ports I/O etc ...
Le Bios-Préprocesseur produit des listings de source pour n'importe quel BIOS.

SOURCER AVEC BIOS-PREPROCESSEUR .....1750 F HT

SIENERSOFT
7, AV. AUDRA 92700 COLOMBES
TEL. : 47 81 10 11
FAX : 42 42 37 10

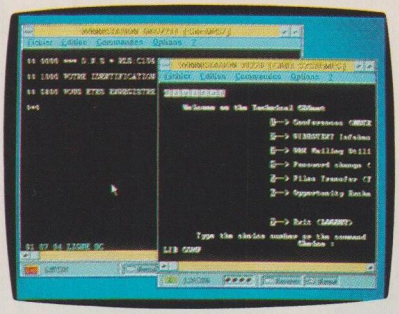
REVENDEURS CONTACTEZ-NOUS

* LOGICIEL V. COMMUNICATION U.S.A.

Service lecteurs n° 52 (dernière page)

WINNI STATION FPX

de CIREL SYSTEMES



"donnez à WINDOWS 3 la puissance des PASSERELLES FPX"

RICHESSE

Pour les Réseaux Locaux, des fenêtres ouvertes simultanément sur les mondes BULL (DKU 7107), IBM (3270), DEC (VT 220), Vidéotex, X400 et FAX.
Une gamme normalisée d'API sous Windows 3 pour le développement d'applicatifs en architecture Client-Serveur.

ERGONOMIE

Les données des sites distants sont directement confiées à votre tableur, traitement de texte, applicatif graphique et base de données.

CONVIVIALITE

Des touches programmées dans tous les environnements. Des émulations et des transferts de fichiers automatisés (scénario de connexion) : FTF, MICROFIT, IND$FILE, KERMIT...

COMPATIBILITE

Totalement compatible avec la gamme FPX, WINNISTATION fonctionne avec les passerelles DOS et OS/2.
C'est déjà l'interface utilisateur de la FPX NUMERIS.

INFO DIFFUSION
l'architecte des communications

BORDEAUX -	Tél. 56 75 54 75
PARIS -	Tél. 34 65 91 75
AIX-EN-PROVENCE -	Tél. 42 60 01 58

DEMANDE D'INFORMATION
INFO DIFFUSION - Parc d'activités de la Madeleine
6-8, rue de la Grande Lande - 33173 GRADIGNAN CEDEX

Nom _____ Prénom _____
Société _____ Tél _____
Adresse _____

Je désire :
☐ UNE DOCUMENTATION
☐ CONTACT COMMERCIAL

Service lecteurs n° 53 (dernière page)

LA TECHNOLOGIE ET LE SERVICE ADAPTÉS A VOTRE ENTREPRISE

PROMOTIONS (H.T.)

Garantie 2 ans

386 SX - 25 MHz : 10.900 F
386 - 33 64 Ko CACHE : 12.600 F
486 - 33 512 Ko CACHE : 16.400 F

CARACTÉRISTIQUES : 2 Mo EXTENSIBLES À 32 Mo
LECTEUR 3 " 1/2 ET DISQUE DUR 40 Mo - 17 MS
CARTE CEG 512 Ko EXT. À 1 Mo + DRIVER WIN 3
MONITEUR VGA COULEUR SONY 14 "
2 PORTS SÉRIES, 1 //, 1 JEU + CLAV. 102 TOUCHES
BOITIER EXTRA PLAT + DOS 5.0 VF

OPTIONS :
TOUTES CONFIGURATIONS SUR MESURES ET ADAPTÉES AUX BESOINS DE VOTRE ENTREPRISE

LES PLUS PETITS PORTABLES DU MONDE

LA BIBLE 286 - 16 HD 40 VGA 1,4 Kg
NOTEBOOK 386 SX - 20 HD 40 VGA 2 Kg

STATION DOS / LAN / UNIX

286 - 16 30 CM x 33 CM x 3,7 CM
TOUTES OPTIONS

MODEMS ET CARTES FAX (H.T.)

MODEM 2400 bd + V23 INTERNE : 950 F
MODEM 2400 bd + V23 EXTERNE : 1.200 F
FAX 9600 + 2400 bd + V23 EXTERNE : 1.650 F

CANON - HP - STAR - SHARP - LOGITECH - LASER PRINT

REVENDEURS - GRANDS COMPTES - ETABLISSEMENTS SCOLAIRES - ETUDIANTS : NOUS CONSULTER

50 bis, rue de la Bidassoa 75020 PARIS M° Gambetta
Tél. : 43 49 33 30- Fax : 43 49 33 46

GAMBETTA INFORMATIC

L'INTEGRATION EVOLUTIVE ET CONVIVIALE

CB CREDIT / BAIL LOCATION

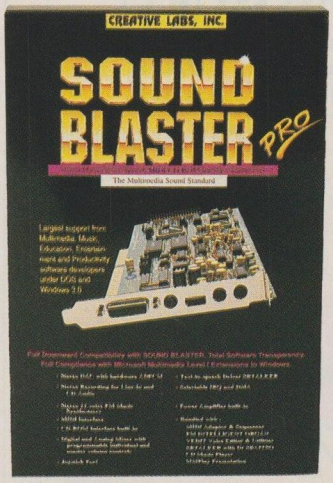
Service lecteurs n° 54 (dernière page)

affecter les dépenses et recettes à des dossiers, gérer les budgets, pointer les comptes bancaires, administrer les chéquiers, préparer la déclaration de TVA, etc. Ciel Compta Libérale est doté d'un module de recherche multicritère qui permet d'extraire, selon les critères définis par l'utilisateur, les enregistrements désirés. Livré avec un module simple et complet de calcul des amortissements, Ciel Compta Libérale génère des graphiques (histogrammes et camemberts) pour visualiser l'évolution des dépenses et des recettes. Distribué par Ciel, il est vendu au prix de 985 F HT.
Service lecteurs n° 546

MULTIMÉDIA

Un son pro

Compatible avec Windows Multimédia niveau 1 et la plupart des logiciels d'animation, la carte sonore Sound Blaster Pro intègre, entre autres, un synthétiseur stéréo 22 voies de musique FM, une entrée stéréo pour chaîne hi-fi, une entrée CD-audio, une prise microphone, une interface CD-ROM, un mixer digital/analogique pour le contrôle individuel de chaque source audio, et une interface Midi. La version Pro apporte aussi de nouveaux logiciels fournis avec la carte. Sequencer Midi est un séquenceur 64 pistes et CD-Player, un logiciel permettant de piloter un CD-audio sous la forme d'un tableau de contrôle composé de différents icones. MMPlay, enfin, permet de combiner simplement les capacités audio de la carte avec des images provenant du logiciel d'animation Autodesk Animator. Commercialisée par Guillemot International, elle est disponible au prix de 2 490 F TTC. Depuis octobre 1991, la Sound Blaster Pro est proposée avec un lecteur CD-ROM interne.
Service lecteurs n° 547



Allô ! J'écoute...

La carte PC Audio Echovox LT8 permet de piloter 8 lignes de téléphone et de réaliser ainsi tous types d'applications audiotex : standard téléphonique, messagerie vocale, journal téléphoné, consultation de solde bancaire, etc. L'ensemble se compose plus exactement d'une carte PC regroupant les fonctions audio (enregistrement, restitution) et pilotant le boîtier téléphonique externe, ce qui autorise le mixage d'autres sources (CD-ROM, synthèse à partir d'un texte...) et la téléconvivialité (mise en communication de deux appels sur des lignes externes). L'ensemble permet d'obtenir facilement un serveur vocal de 32 voies. Distribution : Elan Informatique
Service lecteurs n° 548

Vidéo à toutes les stations

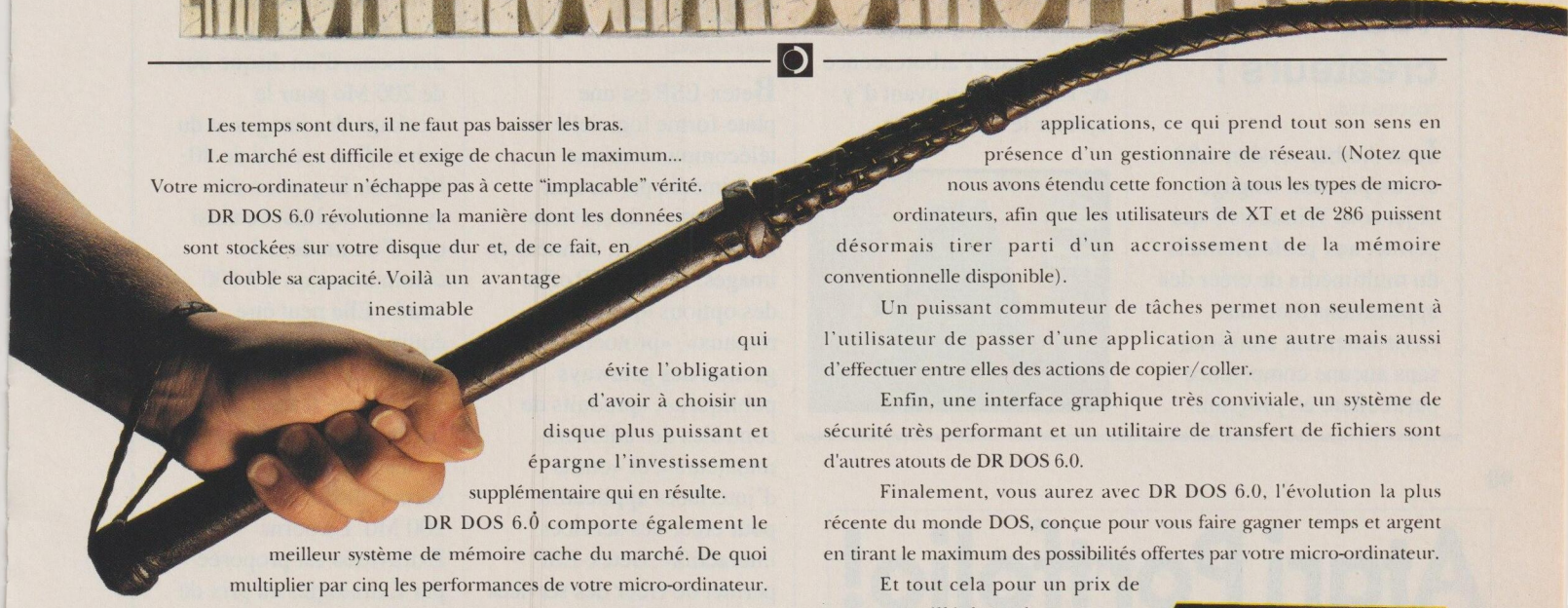
XVidéo de Parallax Graphics est une carte au format SBUS qui permet à n'importe quelle SparcStation de numériser une source vidéo Pal, Sécam, NSTC ou RVB en temps réel sur 24 bits et de compresser l'image au format JPEG. Intégrant un accélérateur graphique, ce produit peut supporter jusqu'à deux entrées vidéo qui seront numérisées en temps réel tout en continuant à traiter des images graphiques à la cadence de 500 Kvecteurs par seconde. Une sortie vidéo est également disponible, permettant l'enregistrement de séquences particulières. Le logiciel est livré avec le driver SunOs ainsi que des extensions aux librairies standard X11 et OpenWindows, permettant de gérer une fenêtre vidéo comme une fenêtre banalisée. L'image vidéo

peut être retaillée en temps réel, agrandie, coupée, iconifiée... Une boîte à outils baptisée «XVidéoToolKit» permet le développement rapide d'une application grâce aux appels standard de la librairie X11. De plus, il est possible d'incorporer graphiques ou textes à l'image. Distribution : Ecrin.
Service lecteurs n° 549

Multicolore

Travaillant en mode vectoriel pour les tracés graphiques et le texte, WinRIX est le premier logiciel graphique sous Windows 3 sachant éditer des images bitmap de 32 768 (16 bits) à 16,8 millions (32 bits) de couleurs sur un simple moniteur VGA. Il dispose de plusieurs fonctionnalités originales comme la séparation des couleurs, la transcription des images Targa en mode EGA/VGA ou la gestion des scanners couleur. La version française de WinRIX est disponible à partir de novembre au prix de 5 990 F HT. Associé à la

LES TEMPS SONT DURS. EMPLOYEZ LES GRANDS MOYENS.



Les temps sont durs, il ne faut pas baisser les bras.

Le marché est difficile et exige de chacun le maximum... Votre micro-ordinateur n'échappe pas à cette "implacable" vérité.

DR DOS 6.0 révolutionne la manière dont les données sont stockées sur votre disque dur et, de ce fait, en double sa capacité. Voilà un avantage inestimable qui évite l'obligation d'avoir à choisir un disque plus puissant et épargne l'investissement supplémentaire qui en résulte.

DR DOS 6.0 comporte également le meilleur système de mémoire cache du marché. De quoi multiplier par cinq les performances de votre micro-ordinateur.

Descriptif	
	DR DOS 6.0
Compatibilité DOS	✓
Jusqu'à 627 Ko de mémoire sur les machines à base de i386 & i486	✓
Jusqu'à 621 Ko de mémoire sur les machines à base de i286	✓
Jusqu'à 612 Ko de mémoire sur les machines à base de 8080/86	✓
Permet de doubler la capacité du disque dur	✓
Lecture/écriture en mémoire cache	✓
Optimisation de la gestion des disques	✓
Possibilité de définir une liste d'applications chargées au "boot"	✓
Manuel utilisateur interactif (hypertexte) et aide en ligne	✓
Système de protection par mot de passe	✓
Utilitaire de transfert entre micro-ordinateurs	✓
Utilitaire "intelligent" de récupération des fichiers	✓
DISKCOPY/DISKCOMP utilisant la mémoire paginée	✓

Soit dit en passant, cette fonction est particulièrement utile lorsqu'on doit travailler sous Windows 3.0.

De plus, en réorganisant les données sur le disque dur, ce qui optimise les temps d'accès, DR DOS 6.0 permet d'accroître les performances générales du système.

Ajoutez à cela un fantastique gestionnaire de mémoire libérant jusqu'à 627 KO de mémoire conventionnelle pour exécuter les applications, ce qui prend tout son sens en présence d'un gestionnaire de réseau. (Notez que nous avons étendu cette fonction à tous les types de micro-ordinateurs, afin que les utilisateurs de XT et de 286 puissent désormais tirer parti d'un accroissement de la mémoire conventionnelle disponible).

Un puissant commuteur de tâches permet non seulement à l'utilisateur de passer d'une application à une autre mais aussi d'effectuer entre elles des actions de copier/coller.

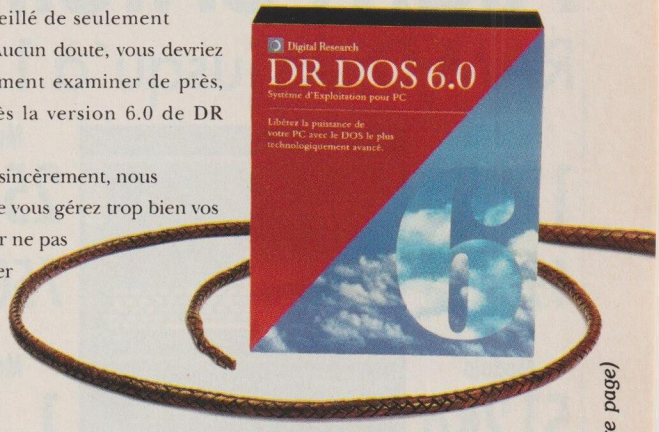
Enfin, une interface graphique très conviviale, un système de sécurité très performant et un utilitaire de transfert de fichiers sont d'autres atouts de DR DOS 6.0.

Finalement, vous aurez avec DR DOS 6.0, l'évolution la plus récente du monde DOS, conçue pour vous faire gagner temps et argent en tirant le maximum des possibilités offertes par votre micro-ordinateur.

Et tout cela pour un prix de vente conseillé de seulement 775 FHT. Aucun doute, vous devriez immédiatement examiner de près, de très près la version 6.0 de DR DOS.

Très sincèrement, nous pensons que vous gérez trop bien vos affaires pour ne pas vous pencher sérieusement sur la question.

Avec DR DOS 6.0, devenez possesseur de la nouvelle norme "DOS".



Digital Research®
WE MAKE COMPUTERS WORK

DR DOS 6.0
LE TRAVAIL NE
LUI FAIT PAS PEUR

DIGITAL RESEARCH, B.P. 303, 78144 VÉLIZY CEDEX - TEL.:(33-1) 39 46 33 66 - FAX : (33-1) 34 65 19 54 - TELEX : 689 691

DIGITAL RESEARCH, LE LOGO DE DIGITAL RESEARCH, DR DOS , DISKMAX, MEMORYMAX, VIEWMAX ET TASKMAX SONT DES MARQUES DE FABRIQUE OU DES MARQUES DÉPOSÉES DE DIGITAL RESEARCH INC. TOUS LES AUTRES PRODUITS NOMMÉS DANS CE DOCUMENT CORRESPONDENT À DES MARQUES DÉPOSÉES APPARTENANT À LEURS PROPRIÉTAIRES RESPECTIFS.

JE SOUHAITE RECEVOIR UNE DOCUMENTATION DR DOS 6.0 IPc

NOM _____ SOCIÉTÉ _____

FONCTION _____

ADRESSE _____

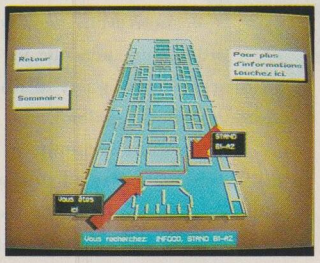
TÉLÉPHONE _____ TÉLÉCOPIEUR _____

3J Publicité

carte SpeedSTAR HI-Color, carte vidéo 16 bits rapide, il permet de réaliser des «slide Shows» de qualité pour un coût de 7 980 F HT (WinRIX + SpeedSTAR HI-Color). Distribution : FMVP
Service lecteurs n° 550

Tous créateurs !

Icon Author version 4.00 est un puissant langage objet sous Windows 3 qui permet aux professionnels du multimédia de créer des applications dans un environnement convivial sans aucune compétence particulière en programmation. Icon Author combine graphiques haute résolution, vidéos dynamiques, textes, animations et audio dans un langage d'auteur d'un emploi totalement intuitif. L'utilisateur développe ses applications en construisant ses propres structures par la manipulation d'icones représentant l'arborescence de l'application avant d'y ajouter le contenu. La création, les modifications ou les essais s'effectuent en temps réel. Icon Author est disponible au prix de 27 000 F HT et distribué par Infoco.
Service lecteurs n° 551



Services intégrés

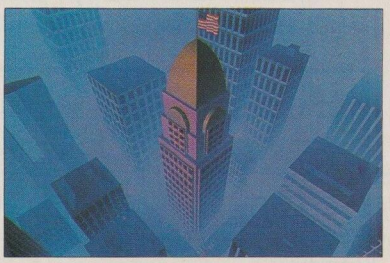
Betex-ESP est une plate-forme logicielle de télécommunications multimédia permettant l'intégration de services intégrés vocaux, données et images. Betex-ESP offre des options «protocoles réseaux», «protocoles de gestion des getaways publiques», «produits de contrôles des autocommutateurs», et «outils d'interfaces applicatifs pour créer des services interactifs». Betex-ESP permet de créer des services vocaux tels que les systèmes de réponse vocale interactive, audiotex, télémarketing et messageries vocales. Le produit est actuellement disponible sur la gamme Tandem non stop Gardian et, au début de 1992, sur la gamme Betex-ESP, et disribué par la société Vicorp.
Service lecteurs n° 552

Nouvelle borne

La borne Extravidéo d'Extralogies exploite le nouveau système multimédia DVI de chez Intel. Elle permet ainsi le déroulement d'un film sonore de 15 minutes en vidéo dynamique à partir d'un écran VGA et d'un disque dur de 200 Mo. La borne Extravidéo est composée en standard d'une unité centrale 386/20 MHz (1 Mo de RAM), d'une seconde unité centrale 286/16 MHz, d'un moniteur multisync, d'un écran tactile à ultrasons, d'un disque dur de 200 Mo pour le stockage des images et du son et d'un second de 40 Mo pour la gestion du système multitâche ainsi que d'un modem de communication à 9 600 bauds. Elle peut être équipée en option d'un bac pour périphériques, d'une imprimante tickets ou bordereaux, d'un lecteur de cartes bleues ou d'un second disque dur de 200 Mo. La borne Extravidéo est proposée par Extralogies au prix de 118 430 F HT en version de base.
Service lecteurs n° 553

Animateur qualifié

Autodesk 3D studio permet de générer aisément des rendus réalistes d'images fixes ou animées de haute qualité graphique pour des domaines d'applications très diversifiés : architecture,

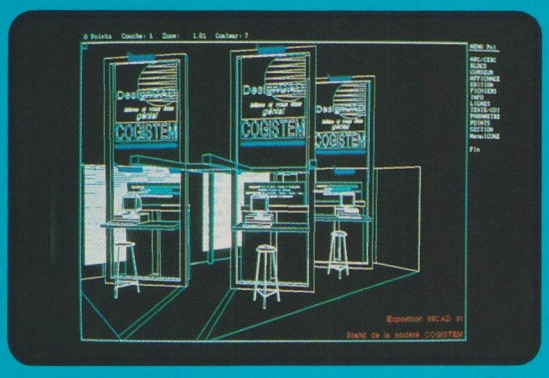


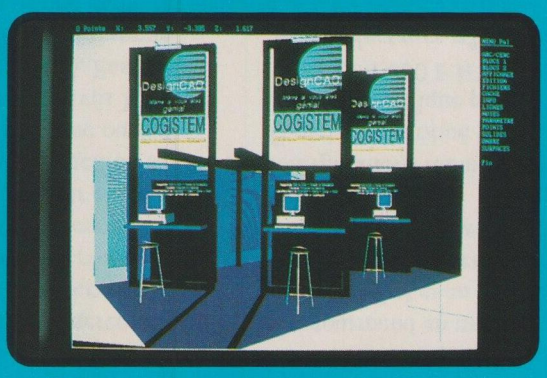
Atari Portfolio!
RAM-Disks jusqu´à 1Mo
Module 128Ko 490 FF*
Module 256Ko 750 FF*
Module 512Ko 1250 FF*
Module 1 Mo 2350 FF*
Compatible avec le Atari PC-Card-Drive
Extensions de la mémoire interne jusqu´à 512 Ko: Intructions de montage contre 1 billet de 20 FF*
* TTC
Revendeurs bienvenus!
Atari , le logo „Atari" et Portfolio sont des marques déposées de la Atari Corp.!
Becker & Partner GmbH • Bureau France: Tél.: 67.22.35.25 • Fax: 67.22.35.26
Wilhelmstr. 91 • W-5100 Aachen • Tél.: 19.49.241.50.90.18 • Fax: 19.49.241.50.95.77
Service lecteurs n° 56 (dernière page)

DesignCAD

La RENVERSANTE

Conception Assistée par Ordinateur





La RENVERSANTE solution

DesignCAD propose une solution qui répond parfaitement aux besoins de Dessin et Conception Assistés en deux et trois dimensions sur ordinateurs compatibles IBM PC ou Apple Macintosh.

La RENVERSANTE puissance

DesignCAD est doté de puissantes et nombreuses fonctions de dessin, d'édition, de calcul et de présentation linéaire, surfacique et volumique ainsi que d'un langage de programmation complet.

La RENVERSANTE facilité

DesignCAD présente une extrême facilité d'utilisation avec des menus déroulants, des aides en ligne en Français et supporte la plupart des cartes graphiques, souris, digitaliseurs, imprimantes et traceurs.

Le RENVERSANT prix

DesignCAD est bénéficie d'un prix extraordinaire:
DesignCAD 2D version IBM-PC : 3950 F,
DesignCAD 3D version IBM-PC : 4950 F,
DesignCAD 2D/3D version Macintosh : 5950 F.*

COGISTEM
102 rue La Fontaine
75016 PARIS

COGISTEM

Téléphone (1) 45 20 27 91
Télécopie (1) 45 20 65 39

*Prix H.T. au 01/10/91. IBM est déposé par IBM et Apple Macintosh par Apple.

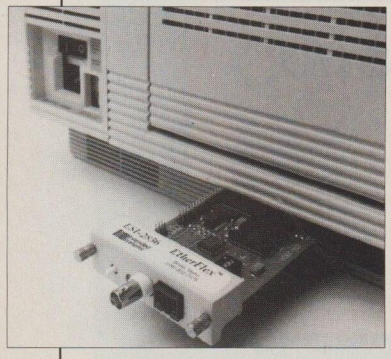
Service lecteurs n° 57 (dernière page)

aménagement intérieur, design industriel, graphisme, packaging, paysagisme, production vidéo, etc. Il offre aux créateurs la possibilité de conceptualiser visuellement une idée, d'en respecter les couleurs et les textures, d'organiser la mise en scène en variant sources lumineuses et ombrages. L'utilisateur peut aussi bien concevoir l'objet grâce au modeleur, qu'un modèle créé en CAO ou une image scannée. Autodesk 3D Studio est distribué par Autodesk France.
Service lecteurs n° 554

COMMUNICATIONS RÉSEAUX

Forte impression

La carte interface réseau pour HP LaserJet séries II et III EtherFlex permet de convertir une LaserJet HP en serveur d'impression à hautes performances et de la connecter n'importe où sur un réseau Ethernet. La carte EtherFlex supporte à la fois Apple EtherTalk et Novell NetWare LAN. En mode EtherTalk, elle améliore jusqu'à deux fois la performance pour l'impression des fichiers graphiques PostScript. Distribution : BKS électronique
Service lecteurs n° 559

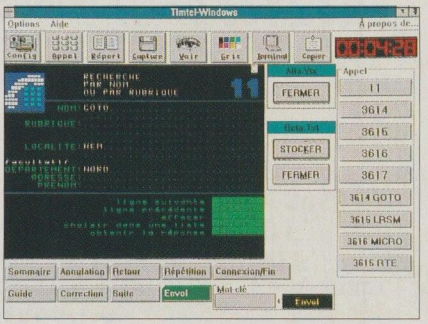


Fax laser

Le Matracom 360 imprime télécopies et photocopies sur papier ordinaire en qualité laser. Sa cassette de 250 pages évite les multiples interventions mais est capable d'enregistrer les télécopies en cas d'absence de papier et de les restituer lors du chargement de la cassette. De même, en cas de problème sur la ligne, le Matracom 360 retransmet automatiquement les pages non reçues et restées en mémoire. Capable de gérer les opérations répétitives et les listes de diffusion grâce à ses 8 touches programmes, il permet de disposer de 32 numéros «une touche» et 68 numéros abrégés. Le Matracom 360 coûte 40 000 F HT et est commercialisé par Matra Communications.
Service lecteurs n° 555

Outils de bureau

WordPerfect Office 3.0.1 version Française permet aux utilisateurs d'un réseau d'échanger courriers, messages, fichiers et rendez-vous. Disponible sur LAN, Macintosh, Unix et VAX/VMS, il existe en versions mono ou multiposte. WordPerfect Office PC 3.0.1 (monoposte) offre des outils tels qu'un «bureau», intégrateur puissant et convivial, un agenda, un gestionnaire de répertoires et de fichiers, un calepin, une calculatrice et un éditeur de textes. WordPerfect Office LAN 3.0.1 ajoute à ces outils une messagerie électronique et un planificateur qui assure la gestion des rendez-vous en corrélation avec les agendas de tout utilisateur d'un réseau ainsi que le partage des ressources matérielles. Enfin, des passerelles WordPerfect Connexion (interconnexion de différents serveurs d'un réseau multiserveur), X400 (OpenServer 400 qui permet, par exemple, une large connexion sur le réseau Transpac ou sur les réseaux privés X25), MHS (Novell), EasyLink (fax, télex, télégramme, câble et, d'une manière générale, tous services postaux), MCI (MCI Mail) permettent le dialogue avec des messageries tierces. Distribution : WordPerfect France. Prix : WordPerfect Office PC 3.0.1, 1 100 F HT. WordPerfect Office LAN, de 3 600 (5 packs) à 10 800 F HT (20 packs); WordPerfect Connexion et Gateway, 3 300 F HT par module.
Service lecteurs n° 561

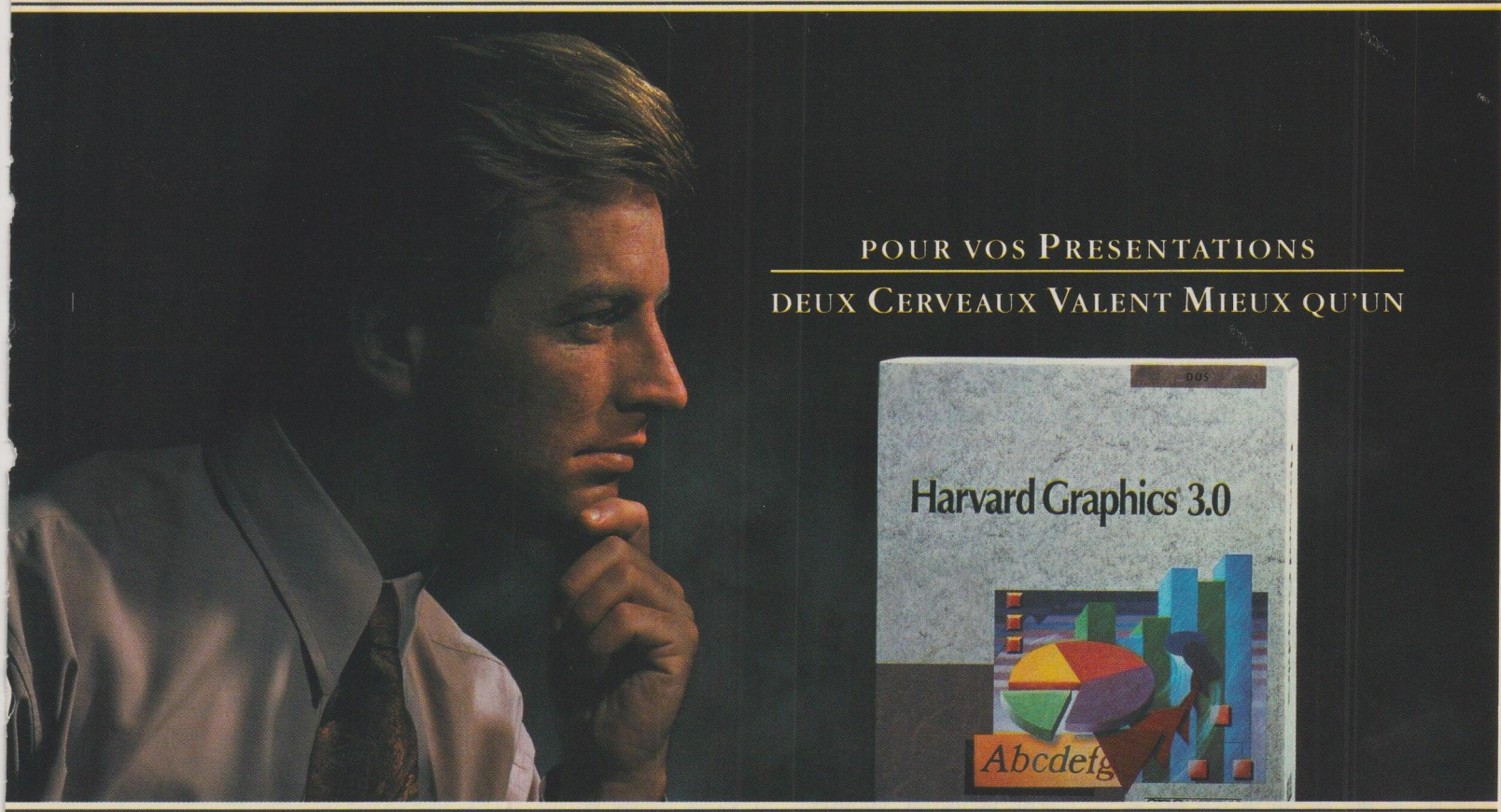


Confortable

Icones, touches de numérotation rapide, répertoire téléphonique de taille infinie, clics sur les mots-clés dans la fenêtre d'émulation avec reconnaissance automatique des touches de fonction du Minitel, émulation des minitels 40 et 80 colonnes, mais aussi capture de texte et d'images, tout est pensé pour faire de Timtem Windows un émulateur Minitel de référence. Très peu gourmand en mémoire vive (160 Ko) et en disque, Timtel Windows peut tourner sur Windows 3 en mode réel sur des configurations réduites. Timtel est distribué par Goto Informatique pour moins de 1 000 F HT.
Service lecteurs n° 562

Tout, tout seul

Totalement indépendant de la technologie utilisée, Lap to Lan est un nouvel utilitaire pour portable, composé d'un câble parallèle, d'un boîtier inverseur et d'un logiciel qui s'adapte à toutes les configurations réseau. Lap to Lan est simple à utiliser puisqu'il suffit de connecter le boîtier inverseur au câble parallèle, de relier le portable à une station et de lancer le logiciel sur chacun des deux postes. La liaison est établie en donnant accès à deux logins indépendants. Lap to Lan communiquera à la vitesse de 1 Mb par seconde si les deux ports



POUR VOS PRESENTATIONS
DEUX CERVEAUX VALENT MIEUX QU'UN

HARVARD GRAPHICS 3·0 ET VOUS

Prenez d'abord le logiciel de présentation qui se vend le mieux dans le monde. Consultez ensuite ses utilisateurs. Des gens comme vous, des gens qui exigent des présentations d'une qualité toujours plus grande.

Enfin, choisissez les meilleurs concepteurs de logiciels, les plus créatifs et demandez-leur d'écrire un programme qui explore toutes les capacités de la micro-informatique.

Le résultat? Un programme fondé sur cinq années de succès mondial et sur l'expérience de plus d'un million d'utilisateurs. Un programme si futuriste, mais pourtant si simple d'utilisation que les graphiques de présentation ne seront plus jamais ce qu'ils étaient. Ils entrent dans une ère nouvelle, celle de Harvard Graphics 3.0.

Harvard Graphics 3.0 est le produit de plusieurs grands esprits. Conçu pour vous permettre de réaliser des présentations en toute simplicité, avec une efficacité, une clarté et un impact bien supérieurs à ce que vous pouviez atteindre jusqu'ici.

Harvard Graphics 3.0 et vous, ce sont deux partenaires qui se complètent. Il n'existe pas encore, à notre connaissance, de combinaison plus efficace.

J'aimerais recevoir des informations complémentaires sur Harvard Graphics 3.0: veuillez m'envoyer une disquette de démonstration et un dossier d'information. ☐ 5,25″ ☐ 3,5″

Je suis un utilisateur de Windows 3.0: veuillez m'envoyer également des renseignements sur l'extension GRATUITE vers Harvard Graphics Windows, qui sera mise à la disposition des utilisateurs sous licence de Harvard Graphics 3.0: ☐

NOM: _____

FONCTION: _____

SOCIETE: _____

NBRE. DE SALARIES _____

ADRESSE: _____

_____ TEL: _____

TELECOPIEZ CE COUPON AU **(1) 46 02 54 82** OU L'ENVOYEZ PAR COURRIER A SOFTWARE PUBLISHING FRANCE, 306 BUREAUX DE LA COLLINE, BAT. A, 92213 SAINT CLOUD, CEDEX, OU TELEPHONEZ AU **(1) 46 02 37 23.**

FIPC1

SPC SOFTWARE PUBLISHING CORPORATION

LE PARTENAIRE INTELLIGENT
DE VOS IDEES

parallèles peuvent travailler en mode 8 bits, 500 Ko dans l'hypothèse où le mode 4 bits seul serait supporté. Dans tous les cas, il choisit automatiquement la vitesse la plus rapide selon les capacités de la machine. Distribué par AB Soft, Lap to Lan est vendu au prix de 1 780 F HT.
Service lecteurs n° 556

Partage d'imprimante

La version 2.0 de Spool + accepte le partage de toute imprimante connectée sur une station de réseau Lan Manager ou Lan Serveur, rendant ainsi possible l'impression simultanée de plusieurs documents. Spool + 2.0 autorise la définition d'une imprimante de secours qui se substitue, en cas d'absence ou d'erreur, à celle fonctionnant habituellement, tout en prévenant l'utilisateur du nouveau lieu d'impression. Il peut simuler 32 imprimantes sur le serveur ce qui permet de disposer, en plus des habituelles LPTx et COMx, de 32 NLPTx partageables sur le réseau. Enfin, l'administrateur à les moyens de tout administrer depuis son poste de travail : contrôle des files d'attente des différents serveurs (l'arrêt, le démarrage, la suppression de documents), redirection et gestion des ports partagés (vitesse d'impression, niveau de priorité) et sauvegarde. Destinée aux grands comptes équipés de réseaux LAN Manager ou LAN Server, la carte Spool + 2.0 est distribuée par Apsylog au prix de 5 600 F HT.
Service lecteurs n° 560

Famille royale

Microsoft annonce la sortie prochaine (premier trimestre 1992) de LAN Manager 2.1. Cette dernière version permet aux utilisateurs d'accéder de façon transparente aux données se trouvant sur des serveurs NetWare, Apple-Talk, Unix, OS/2 ou VMS, de même qu'à des données se trouvant sur un site central. Microsoft LAN Manager se caractérise aussi par un très haut niveau de sécurité des données, un système de fichiers 32 bits performant, un jeu d'API très riche et totalement ouvert, des procédures simplifiées pour l'installation du réseau, de nombreux utilitaires pour développeurs et intégrateurs et une connectivité étendue dans l'environnement Windows. LAN Manager 2.1 et son pack serveur complet sera commercialisé aux prix de 17 990 F HT (10 utilisateurs) et 54 990 F HT (utilisateurs illimités). Distribution : Microsoft.
Service lecteurs n° 558

Science fiction

Le composeur de pages vidéotex Compograph 4.1 DRCS intègre la nouvelle norme graphique DRCS qui rend possible l'affichage d'images haute définition et autorise donc la création et l'affichage de logos et d'images de qualité. Il intègre les fonctions classiques de dessin et deux modes de gestion de la norme DRCS : un éditeur de fontes qui permet de définir deux polices de caractères personnalisées et un éditeur graphique DRCS qui rend possible la réalisation de dessins d'une résolution 13 fois supérieure à l'ancienne norme. Enfin, Compograph 4.1 sait relire les images au

format PCX (DeluxePaint, PaintBrush, Autodesk Animator ou encore Image In) et les transforme en images DRCS pour minitel. Distribution : Metavideotex.
Service lecteurs n° 557

RECTIFICATIF

Une erreur s'est glissée à la page 58 du numéro 75 d'InfoPC. Les boîtiers de sécurité Laserlock distribués par Apsylog (*service lecteurs n° 507*), destinés à verrouiller les cartouches HP LaserJet sur l'imprimante, sont vendues au prix de 1 500 F HT les 5 et non 15 000 F HT comme cela fut imprimé.

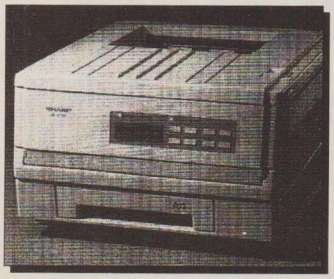
94

Mémoire pour Imprimantes Laser
SHARP, DATAPRODUCTS, TI, AMSTRAD, CITIZEN, TANDON*

Carte 1,5 Mo pour SHARP JX-9300, Citizen Overture 106* ..... **2350 FF****

Module 1,0 Mo pour SHARP JX-9500, JX-9500E/H, JX-9700, Amstrad LD-6000, Dataproducts LZR-650* ..... **1550 FF****

Module 1,5 Mo pour SHARP JX-9500, JX-9500E/H, JX-9700, Amstrad LD-6000, Dataproducts LZR-650* ..... **1950 FF****



Module 2,5 Mo pour SHARP JX-9500, JX-9500E/H, JX-9700, Amstrad LD-6000, Dataproducts LZR-650* ..... **2750 FF****

Module 4,0 Mo pour SHARP JX-9500, JX-9500E/H, JX-9700, Amstrad LD-6000, Dataproducts LZR-650* ..... **3850 FF****

Carte 1,0 Mo pour SHARP JX-9500PS, TI Microlaser (inclus XL, None PS, PS17 et PS35), Tandon Laserprinter* ..... **1550 FF****

* Marques déposées des sociétés mentionnées • ** Prix publics TTC

Revendeurs bienvenus!

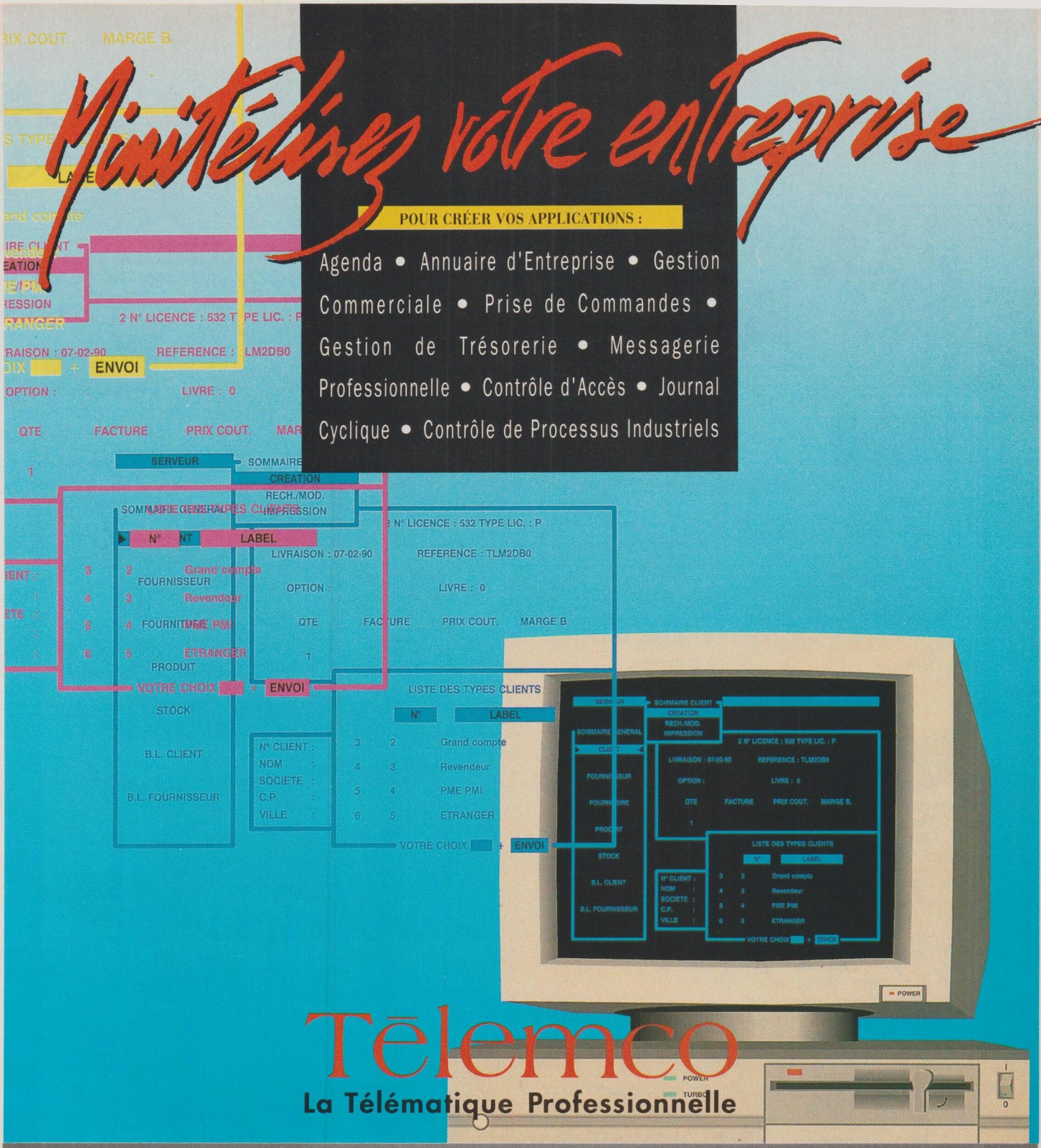
Becker & Partner GmbH • Bureau France: Tél.: 67.22.35.25 • Fax: 67.22.35.26
Wilhelmstr. 91 • W-5100 Aachen • Tél.: 19.49-241.50.90.18 • Fax: 19.49-241.50.95.77

Service lecteurs n° 58 (dernière page)

Minitélisez votre entreprise

POUR CRÉER VOS APPLICATIONS :

Agenda • Annuaire d'Entreprise • Gestion Commerciale • Prise de Commandes • Gestion de Trésorerie • Messagerie Professionnelle • Contrôle d'Accès • Journal Cyclique • Contrôle de Processus Industriels



Télemco

La Télématique Professionnelle

Le serveur Télem est un outil de développement vidéotex et PC, fonctionnant sous **DOS**, sous **UNIX,** sous **WINDOWS** et bientôt sous **OS/2**. Disponible en version monoposte et réseau, les serveurs Télem bénéficient d'une option gérant la mémoire étendue jusqu'à 16 Mo.

Quelques caractéristiques...

• langage de programmation de 4ème génération • éditeur, compilateur, débogueur intégré • prototypage rapide d'application grâce à des masques de saisie • taille non limitée des applications • possibilité de développer très vite surtout en réseau • SGBD performant, compatible dBase, accessible simultanément d'un PC et d'un minitel • téléchargement de fichiers • consultation et maintenance du serveur pendant le fonctionnement

et les nouveautés...

• **WINDOWS** • **traitement d'images DRCS**
• **interrogation de bases SQL** • **compatibilité Paradox**

Télemco GAT S.A.
2, rue Louis Pergaud - 94706 Maisons-Alfort Cedex
Tél.: 43.75.24.34 - Fax : 43.68.02.08
Serveur : 3614 TELEMCO

DIGITECHNIQUE
B.P. 23, 8 ZAE Les Avants
34270 St Mathieu de Treviers
Tél.: (16) 67.55.30.03 - Fax : (16) 67.55.26.48

Service lecteurs n° 60 (dernière page)

LES NOUVEAUX DISTRIBUTEURS

Nous vous souhaitons un joyeux Noël et de bonnes fêtes de fin d'année

New Star Computer
2 rue Madame de Sanzillon
92110 CLICHY
☎ 47 37 70 61 - Fax 47 37 85 29
Heures d'ouverture :
10h à 13h et 14h à 19h
Métro : Mairie de Clichy

EET Computer
96 bd de la Villette - 75019 PARIS
☎ 42 40 55 62 - Fax 42 40 14 90
Heures d'ouverture :
9h30 à 12h30 et 14h à 19h
Métro : Colonel Fabien

TEK Computer
158 rue des Pyrénées - 75020 PARIS
☎ 43 66 07 95 - Fax 43 66 59 49
Heures d'ouverture :
9h30 à 12h30 et 14h à 19h
Métro : Gambetta

Asia Star Computer
28 av de St Ouen - 75018 PARIS
☎ 43 87 36 03 - Fax 40 08 00 74
Heures d'ouverture :
9h à 13h et 14h à 18h30
Métro : LA FOURCHE

TEK Computer Strasbourg
Avenue Mendès France
Angle rue de la Glacière
67300 SCHILTIGHEIM
☎ 88 81 09 29 - Fax 88 83 45 09
Heures d'ouverture :
9h30 à 12h30 et 14h à 19h

SULLIVANS Computer
38 av de Versailles - 75016 PARIS
☎ 42 30 87 36 - Fax 42 24 41 61
Heures d'ouverture :
10h00 à 19h00
Métro : Mirabeau

SULLIVANS ENTREPRISE FRANCE
83 rue de Tolbiac - 75013 PARIS
☎ 45 70 99 39 - Fax 45 70 95 05
Heures d'ouverture :
9h30 à 12h30 et 14h à 19h00
Métro : Tolbiac

A TIME Computer
62 rue des Entrepreneurs - 75015 PARIS
☎ 45 78 26 58 - Fax 45 77 82 74
Heures d'ouverture :
9h30 à 12h30 et 13h30 à 19h
Métro : Charles Michels

Hornet Computer International
144 av de Stalingrad - L'HAYE LES ROSES
☎ 46 75 99 33 - Fax 46 87 40 33
Heures d'ouverture :
9h30 à 13h et 14h à 19h

Sté Progen
5 Voie la Cardon
91124 Palaiseau
☎ 69 32 02 02 - Fax 69 32 00 07
Heures d'ouverture :
9h30 - 18h30

IWT International Computer
18 rue St Paul - 45000 ORLEANS
Agrée NOVELL
☎ 38 62 10 10 - Fax 38 62 20 50
Heures d'ouverture :
9h à 12h et 14h à 19h

IWT (TOURS)
59 av Grammont - 37000 TOURS
☎ 47 05 92 92 - Fax 47 05 46 00

EET Computer
22 av Jean Jaurés - 69007 LYON
☎ 78 58 53 58 - Fax 78 58 51 80
Heures d'ouverture :
9h30 à 12h30 et 13h30 à 19h
Métro : Saxe Gambetta

Asia Star Computer Grenoble
57 av Marcel Cachin - 38400 ST MARTIN D'ERES
☎ 76 62 39 69 - Fax 76 25 75 66
Heures d'ouverture :
9h à 12h30 et 13h30 à 19h

Sté Perfect Computer
6 rue Jean Bernat
& 9 rue du Moulin Bayard
31000 TOULOUSE
☎ 61 99 64 33 - Fax 61 99 61 96
Heures d'ouverture :
9h à 12h et 14h à 19h

TEK Computer
121 rue de l'Evêché - 13002 MARSEILLE
☎ 91 56 23 24 - Fax 91 56 25 16
Heures d'ouverture :
9h à 12h et 14h à 19h
Métro : Goliette

TEC Computer
11 bis bd Raimbaldi - 06000 NICE
☎ 93 80 45 76 - Fax 93 80 46 23
Heures d'ouverture :
9h à 12h et 14h à 19h

dAT™ SONY Silitek Seagate EPSON MITSUBISHI Microsoft NEC dtk COMPUTER

17 points de vente dans toute la France

CONFIGURATIONS

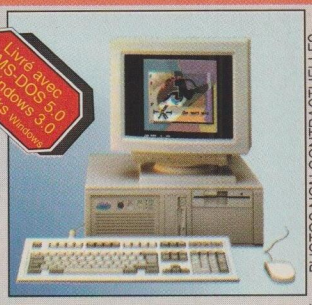
intel inside

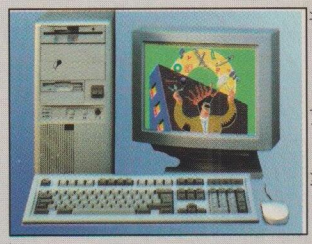
NOUVEAUX PRODUITS 486 SX 20

TOUS NOS PRIX SONT T T C - GARANTIE 1 AN (Intel inside est une marque déposée de Intel.)

Modèle	AT i386 SX 20 (1Mo Ram)	AT i386 DX25 (2Mo Ram)
Processeur	Intel i386 SX 20 MHz	Intel i386 DX 25 MHz
Boîtier	AT 200 watts professionnel	AT200 watts professionnel
Taille boîtier	(44x43x16)	(44x43x16)
Mémoire RAM	1 Mo 80 ns	2 Mo 80 ns
Extensible à	2, 4, 8 Mo sur carte mère	4, 8 Mo sur carte mère
Lecteur disquettes	5"1/4 - 1,2 Mo	5"1/4 - 1,2 Mo
Sorties	2 séries + 1 parallèle	2 séries + 1 parallèle
Contrôleur AT Bus "Rapide"	pour 2 lecteurs / disques durs	pour 2 lecteurs / disques durs
Clavier	102 touches Azerty ou Querty	102 touches Azerty ou Querty
Disque dur	**Modèle avec carte graphique VGA 16 bits 256 Ko + Moniteur VGA monochrome 14"**	
40 Mo - 25 ms	7 590 F	9 030 F
80 Mo - 20 ms	8 380 F	9 830 F
105 Mo - 20 ms	9 170 F	10 630 F
175 Mo - 20 ms	11 080 F	12 530 F
	Modèle avec carte graphique VGA 16 bits + Moniteur VGA couleur 14"	
40 Mo - 25 ms	9 330 F	10 780 F
80 Mo - 20 ms	10 120 F	11 560 F
105 Mo - 20 ms	10 910 F	12 330 F
175 Mo - 20 ms	12 810 F	14 250 F
	Modèle avec carte graphique VGA 16 bits + Moniteur VGA couleur 14"(1024 x 768)	
40 Mo - 25 ms	9 810 F	11 260 F
80 Mo - 20 ms	10 600 F	12 040 F
105 Mo - 20 ms	11 390 F	12 810 F
175 Mo - 20 ms	13 290 F	14 730 F
	Modèle avec carte graphique VGA 16 bits + Sony Multiscan	
40 Mo - 25 ms	12 030 F	13 470 F
80 Mo - 20 ms	12 820 F	14 260 F
105 Mo - 20 ms	13 610 F	15 050 F
175 Mo - 20 ms	15 510 F	16 950 F

Livré avec MS-DOS 5.0 Windows 3.0 Works Windows





Modèle	HYPER AT i386 DX 33 (2Mo Ram)	HYPER AT i486 SX 20 (4Mo Ram)	HYPER AT 486 DX33 (4Mo Ram)
Processeur	Intel i386 DX 33 MHz	Intel i486 SX 20 MHz	Intel i486 DX 33 MHz
Mémoire cache	64 Ko (Antémemoire)		8 Ko + 64 Ko ext + Copro intégré
Boîtier	Super AT 250 watts vertical	Super AT 250 watts vertical	Super AT 250 watts vertical
Mémoire RAM	2 Mo 80 ns,	4 Mo 80 ns	4 Mo 80 ns
Extensible à	8 Mo sur carte mère	64 Mo sur carte mère	16 Mo sur carte mère
Lecteur disquettes	(5"1/4 - 1,2 Mo) ou (3"1/2-1,44Mo)	(5"1/4 - 1,2 Mo) ou (3"1/2-1,44Mo)	(5"1/4 - 1,2 Mo) ou (3"1/2-1,44Mo)
Sorties	2 séries + 1 parallèle	2 séries + 1 parallèle	2 séries + 1 parallèle
Contrôleur AT Bus "Rapide"	pour 2 lecteurs / disques durs	pour 2 lecteurs / 2 disques durs	pour 2 lecteurs / 2 disques durs
Clavier	102 touches Azerty ou Querty	102 touches Azerty ou Querty	102 touches Azerty ou Querty
Disque dur	**Modèle avec carte graphique VGA 16 bits 256 Ko + Moniteur VGA monochrome 14"**		
40 Mo - 25 ms	10 290 F	12 100 F	15 100 F
80 Mo - 20 ms	11 080 F	12 890 F	15 890 F
105 Mo - 20 ms	11 870 F	13 680 F	16 680 F
175 Mo - 20 ms	13 780 F	15 580 F	18 580 F
	Modèle avec carte graphique VGA 16 bits + Moniteur VGA couleur 14"		
40 Mo - 25 ms	12 030 F	13 860 F	16 830 F
80 Mo - 20 ms	12 830 F	14 660 F	17 630 F
110 Mo - 20 ms	13 630 F	15 450 F	18 530 F
175 Mo - 20 ms	15 530 F	17 350 F	20 430 F
	Modèle avec carte graphique VGA 16 bits + Moniteur VGA couleur 14"(1024 x 768)		
40 Mo - 25 ms	12 530 F	14 330 F	17 330 F
80 Mo - 20 ms	13 330 F	15 130 F	18 130 F
105 Mo - 20 ms	14 130 F	15 930 F	18 930 F
175 Mo - 20 ms	16 030 F	17 830 F	20 830 F
	Modèle avec carte graphique VGA 16 bits + Sony Multiscan		
40 Mo - 25 ms	14 730 F	16 560 F	19 530 F
80 Mo - 20 ms	15 530 F	17 350 F	20 330 F
105 Mo - 20 ms	16 330 F	18 130 F	21 130 F
175 Mo - 20 ms	18 230 F	20 030 F	23 030 F

Livré avec MS-DOS 5.0 Windows 3.0 Works Windows

Pour la première fois en France Toutes nos machines sont livré avec les logiciels MS-DOS 5.0 Windows 3.0 Works Windows

VOTRE PC + MS-DOS 5.0 + WINDOWS 3.0 + WORKS 2.0 Windows = PRIX DE LA CONFIGURATION*

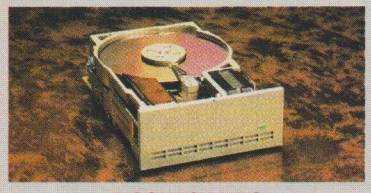
+ valeur **790 F** + valeur **2.360 F** + valeur **2.953 F** =

* Offre dans la limite des stocks disponible sur les 386/SX16/SX20/DX25/DX33 et 486/SX20/DX33 - Toutes les marques citées sont des marques déposées - PHOTOS NON CONTRACTUELLES

PERIPHERIQUES

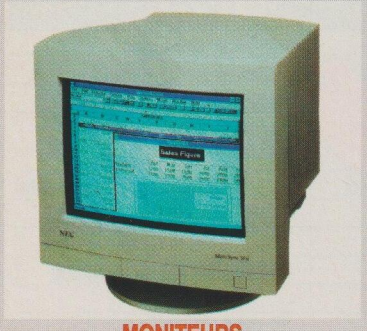
LECTEURS DE DISQUETTES

Lecteur disquettes 5"1/4 1,2 Mo	480
Lecteur disquettes 3"1/2 720 Ko	400
Lecteur disquettes 3"1/2 720 Ko + berc. 5"1/4	NC
Lecteur disquettes 3"1/2 1,44 Mo	480
Lecteur disquettes 3"1/2 1,44 Mo + berc. 5"1/4	NC



DISQUES DURS

Disque dur 3"1/2 20 Mo	NC
D.D. 3"1/2 40 Mo 28 ms Seagate (ATBUS)	1 630
D.D. 3"1/2 85 Mo19 ms Seagate (AT BUS)	2 560
D.D. 3"1/2 125 Mo19 ms Seagate (AT BUS)	3 430
D.D. 5"1/4 330 Mo16 ms Seagate (ESDI)	9 800
D.D. 5"1/4 660 Mo 15,5 ms Seagate (ESDI)	15 680
Kit montage 5"1/4 pour DD Seagate 3"1/2	98



MONITEURS

14" monochrome bifréquence ambre	740
14" monochrome bifréquence noir/blanc	780
14" VGA monochrome noir/blanc	890
14" couleur VGA (640 x 480)	2 430
14" couleur VGA (1024x768) pitch : 0,28	2 960
14" couleur Multisync Nec 2A (800x600)	3 950
15" couleur Multisync Nec 3FG	5 680
15" couleur Multisync Nec 4FG (1024x768) non entrelacé	8 980
19" couleur Multisync Nec 5D	16 600
14" couleur VGA Sony (640x480) pitch : 0,25 - Trinitron	3 150
14" couleur Multiscan Sony (1024 x 768) pitch : 0,25 - Trinitron	5 000

CLAVIERS

XT/AT 102 touches AZERTY (Siliteck)	280
XT/AT 102 touches (CHICONY)	280
XT/AT 102 touches/Souris (CHICONY)	730
XT/AT 102 touches (BTC 5349SX)	280

SOURIS ET SCANNERS

Scanner à main BTC 150 mm + O.C.R.	1 280
Souris Artech 3 boutons compatible Microsoft/PC Mouse	275
Souris Artech Plus compatible Microsoft PC Mouse, Tapie, adaptateur	330

ALIMENTATION & ONDULEURS

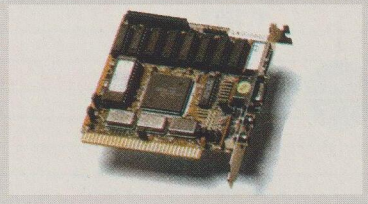
Alimentation 150 Watts	310
Alimentation 200 Watts	380
Alimentation 230 Watts	450
Alimentation 275 Watts	680
Onduleur 250 VA	2 840
Onduleur 400 VA	4 970

BOITIERS

Boîtier AT 200 Watts (BT-200)	680
Boîtier AT 200 Watts (BT-200D)	730
Mini Boîtier AT (38x14,7x40) avec affichage	NC
Mini Boîtier AT (38x14,7x40)(Réf : 6486)	680
Extra plat boîtier "Slim" 200 Watts (44x40x15)	NC
Moyen boîtier vertical + 200 Watts (44x40x15)(Réf : 901T)	1 260
Grand boîtier vertical + 230 Watts (63x42,5x18,5)(Réf : 106)	1 380
Mini boîtier vertical + 200 Watts (41x33,5x17,5)(Réf : 601)	700
Grand boîtier vertical pour AT 486 (63x52x22)(Réf : 6 600)	2 580

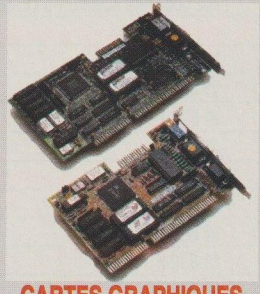
CARTES MERES

Carte XT 4,77/12 MHz extensible à 1 Mo	580
Carte mini AT 286 8/12 MHz (demi longueur standard)	780
Carte AT 286 12 MHz (tout intégré) extensible à 5 Mo	1 090
Carte mini AT 286 10/16 MHz (demi longueur standard)	900
Carte AT 286 16 MHz (tout intégré) extensible à 5 Mo	1 380
Carte 80386 SX 16 MHz ext. à 8 Mo	1 630
Carte 80386 SX 20MHz ext. à 8 Mo	2 230
Carte 80386 25 MHz ext. à 8 Mo	NC
Carte 80386 25 MHz + 64 Ko antémémoire	3 180
Carte 80386 33 MHz + 64 Ko antémémoire	4 090
Carte 80486 SX 20 MHz + 128 Ko antémémoire	NC
Carte 80486 25 MHz + 128 Ko antémémoire	7 680
Carte 80486 33 MHz + 128 Ko antémémoire	8 800



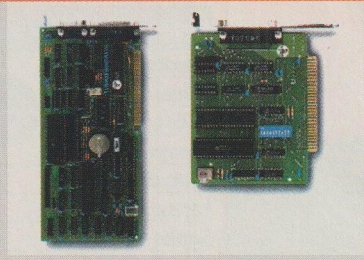
CARTES ENTREE/SORTIE

XT/AT carte 1 port série (extensible à 2)	90
XT/AT carte parallèle	80
Carte XT : port série, parallèle, jeux, horloge, contrôleur lecteur	340
XT/AT 1 série et 1 parallèle (2ème port série en option)	130
XT/AT 2 ports séries et 1 parallèle	158
XT/AT 1 port série,1 parallèle et 1 jeux (2ème série en option)	158
Composant pour 2ème série	80



CARTES GRAPHIQUES

Carte monochrome + // , compatible Hercules	190
Carte bifréquence mono + CGA + port //	250
Carte EGA (640x480) Bios Paradise	600
Carte VGA 16 Bits 256 Ko (800x600) Bios OAK	430
Carte VGA 16 Bits, 256 Ko ext. 512 Ko (1024x768) 16 coul., Bios W.D. Paradise	690
Carte VGA 16 Bits, 512 Ko (1024x768) en 16 coul., Bios W.D. Paradise + driv. Windows 3	830
Carte VGA 16 Bits, 512 Ko (1024x768) en 16 couleurs, Bios Trident + drivers Windows 3	830
Carte VGA 1Mo (1024x768) en 256 couleurs, Bios Tseng Labs + drivers Windows 3	980



CARTES CONTROLEURS

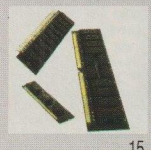
Contrôleur 2 lecteurs disquettes 360 Ko	160
Contrôleur lecteurs 5"1/4 & 3"1/2 (360 Ko, 720 Ko, 1,2 Mo et 1,44 Mo)	280
Contrôleur 2LD/2DD 286/386/486 (AT Bus/IDE)	180
Contrôleur 2DD/2LD 2 ports séries et 1 parallèle (AT Bus/IDE)	260
Contrôleur 286/386 2LD/2DD (MFM 1:1)	420
Contrôleur disques durs XT 8 bits (MFM)	380
Contrôleur 2DD/2LD 16 bits 386/486 "Adaptec" (ESDI)	1 680

LOGICIELS

MS-DOS 4.01 français (vendu uniquement avec carte mère)	580
Microsoft Windows 3 français (vendu uniquement avec carte mère)	1 550
Excel 3 - Tableur sous Windows	4 130
WinWord 1.1 sous Windows	4 130

COPROCESSEURS

Coprocesseur 80287	750
Coprocesseur 80387-SX 16	1 090
Coprocesseur 80387-SX 20	1 230
Coprocesseur 80387-SX 25	NC
Coprocesseur 80387-20	1 830
Coprocesseur 80387-25	1 880
Coprocesseur 80387-33	1 900
Coprocesseur 80387-40	NC



MEMOIRES

Dram 4164-10	15
Dram 4464-10	18
Dram 41256-10	18
Dram 41256-80	20
Dram 44256-10	55
Dram 44256-80	55
Dram 51100-10	55
Dram 51100-80	55
Barette SIP 1 Mo x 9, 80 ns ou 100 ns	500
Barette SIP 512 Ko, 80 ns	430
Barette SIP 256 Ko x 9, 80 ns ou 100 ns	190
Barette SIMM 1 Mo x 9, 80 ns ou 100 ns	500
Barette SIMM 4 Mo x 9, 80 ns ou 100 ns	NC
Barette SIMM 256 Ko x 9, 80 ns ou 100 ns	190

IMPRIMANTES

Imprimante Star	NC
Imprimante Canon	NC

Publicité réalisée par PAONGRAPH 64 61 66 46

Toutes les marques citées sont des marques déposées - PHOTOS NON CONTRACTUELLES

CONFIGURATIONS

Toutes les marques citées sont des marques déposées - PHOTOS NON CONTRACTUELLES

intel inside

Livré avec MS-DOS 5.0 Windows 3.0 Works Windows

AT 386 SX 16 MHz

- Microprocesseur Intel i386 SX 16 MHz
- 1 Mo de Ram 80 ns, extensible à 8 Mo sur la carte mère
- Boîtier vertical ou horizontal
- Carte contrôleur AT Bus Rapide 2 HD/2 FD
- 2 sorties séries et 1 parallèle
- 1 lecteur haute densité 3"1/2 - ou 5"1/4
- Clavier 102 touches AT

Modèle	VGA monochrome	VGA couleur	VGA couleur 1024x768	VGA + Sony MultiScan 14"
40 Mo 25 ms	7 130 F	8 880 F	9 360 F	11 580 F
80 Mo 20 ms	7 930 F	9 680 F	10 160 F	12 370 F
105 Mo 20 ms	8 730 F	10 470 F	10 950 F	13 180 F
175 Mo 20 ms	9 630 F	12 370 F	12 850 F	15 180 F

SERVICE QUALITE CONFIANCE — SAV ASSURE PAR NOS DISTRIBUTEURS DANS TOUTE LA FRANCE

Mov'Man Revient avec... Mov'Man II

- Note Book 386 SX 20 Mhz
- Microprocesseur Intel i386 SX 20 MHz
- Support coprocesseur 80387 SX - 20
- 2 Mo de Ram standard, extensible à 5 Mo
- Mode affichage VGA standard LCD
- Disque dur 20 Mo, 40 Mo ou 60 Mo
- 1 lecteur 3 1/2",720Ko/1,44Mo
- 2 ports série et parallèle
- connecteur externe pour écran VGA couleur
- 1 port lecteur 5 1/4" externe
- Clavier 83 touches
- Poids : 3,5 Kg
- Ms-Dos 5.0 en français

Mov'Man II avec :

20 Mo	**10 080 F H.T**	**(11 954,88 F TTC)**
40 Mo	**11 900 F H.T**	**(14 113,40 F TTC)**
60 Mo	**13 300 F H.T**	**(15 773,80 F TTC)**

TOUS NOS PRIX SONT TTC - GARANTIE UN AN

LES NOUVEAUX DISTRIBUTEURS

17

POINTS DE VENTE DANS TOUTE LA FRANCE

Je désire recevoir une documentation gratuite concernant : .....

.....

Je souhaiterais prendre un rendez-vous pour une démonstration de : .....

.....

A RENVOYER A VOTRE DISTRIBUTEUR LE PLUS PROCHE
(voir la carte d'implantation)

☐ *DEMANDE PERSONNELLE*
☐ *DEMANDE PROFESSIONNELLE*

ENTREPRISE : ..... FONCTION : .....

NOM : ..... PRENOM : .....
ADRESSE : .....
CODE POSTAL : ..... VILLE : .....
TELEPHONE : .....

Intel inside est une marque déposée de Intel

Publicité réalisée par PAONGRAPH 64 61 66 46

Service lecteurs n° 62 (dernière page)

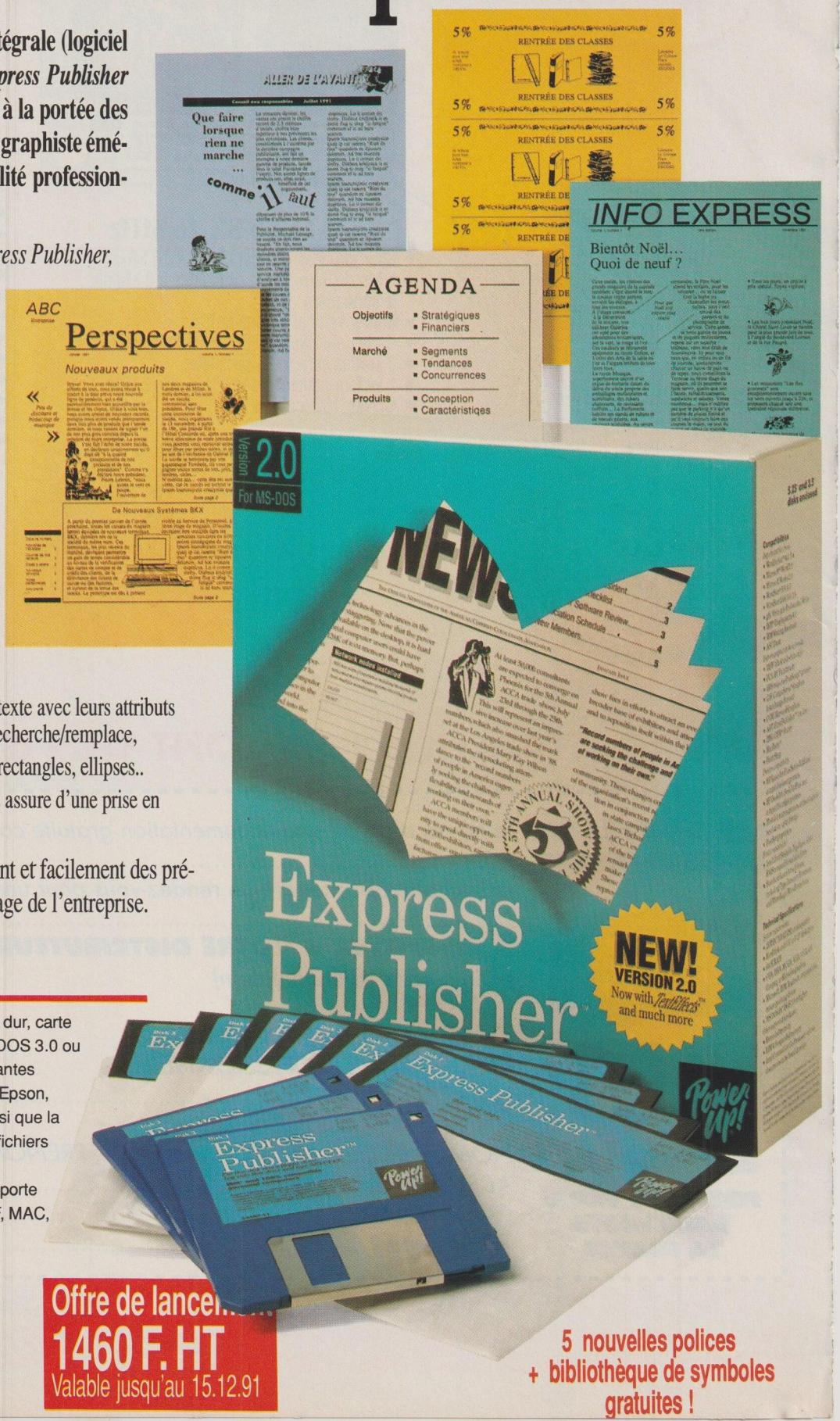
Version française aujourd'hui disponible!

Enfin disponible en version française intégrale (logiciel et documentation), le best-seller US *Express Publisher* met aujourd'hui la PAO professionnelle à la portée des non professionnels. Plus besoin d'être un graphiste émérite pour réaliser des documents de qualité professionnelle pour l'entreprise!

Parmi les fonctionnalités exclusives d'*Express Publisher*, découvrez:

- ☑ Le module *TextEffects*, pour la création d'effets typographiques spectaculaires: rotation, inclinaison, grisé, étirement, inversion et ombrage de texte,
- ☑ Visualisation de pages complètes, réduction ou agrandissement des zones d'écran pour améliorer contrôle et précision,
- ☑ Impression à la française ou à l'italienne,
- ☑ Habillage automatique de texte, suivant les contours d'un dessin ou d'une image,
- ☑ Polices redimensionnables offrant le choix instantané du corps 6 à 144 points,
- ☑ Importation des fichiers des traitements de texte avec leurs attributs de style et fonctions de césure, crénage et recherche/remplace,
- ☑ Outils de dessin pour le traçage de cercles, rectangles, ellipses..
- ☑ De plus, son module d'auto-formation vous assure d'une prise en main rapide.

Avec *Express Publisher*, réalisez rapidement et facilement des présentations de haute qualité pour servir l'image de l'entreprise.



Express Publisher 2.0

Configuration nécessaire: 640K de RAM, disque dur, carte graphique, souris compatible IBM ou Microsoft, DOS 3.0 ou ultérieur. Compatible avec la plupart des imprimantes matricielles, jet d'encre HP et imprimantes laser Epson, Panasonic, Nec, HP LaserJet et compatibles ainsi que la plupart des imprimantes PostScript. Importe les fichiers texte MS Word, MS Works, WordPerfect, Visio, WordStar ainsi que les fichiers ASCII et DCA. Importe les graphiques aux formats TIFF, PCX, IMG, GIF, MAC, ART, NAM et EPS.

EDN
EUROPEAN DISTRIBUTION NETWORK
92400 COURBEVOIE TEL: (1) 47 68 58 85

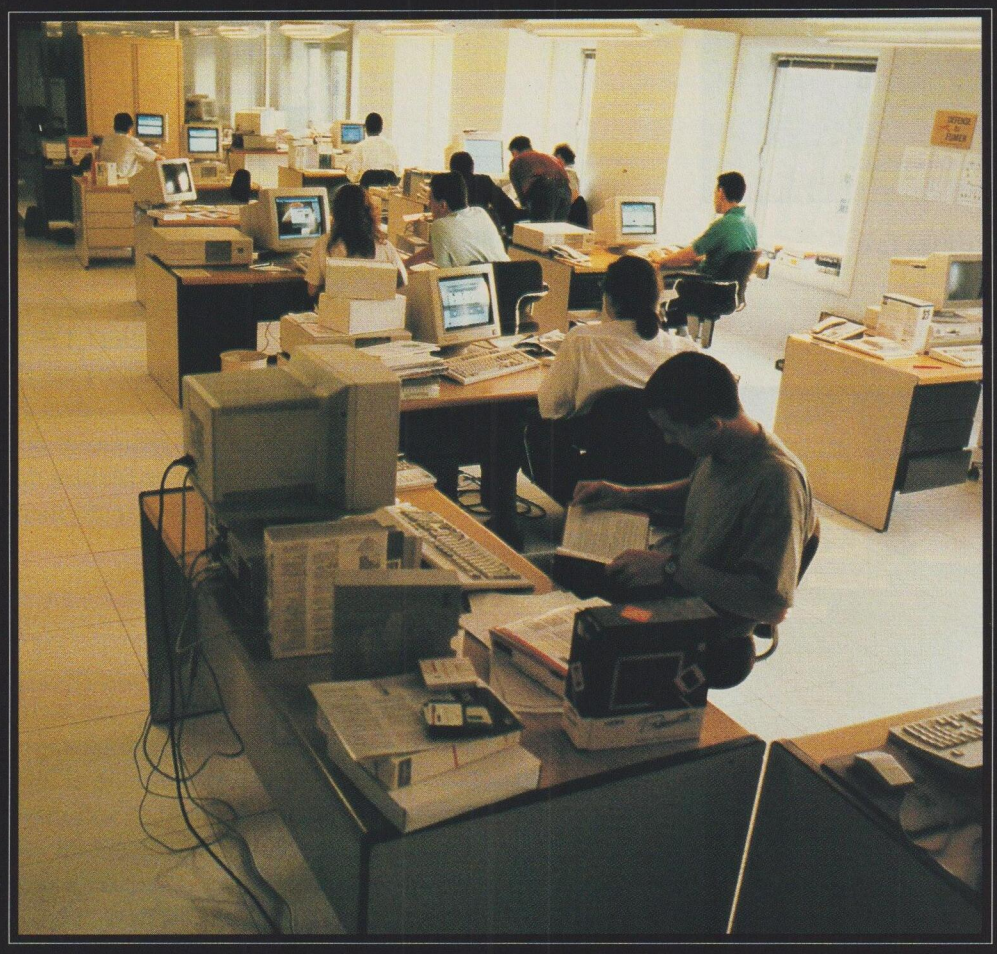
Offre de lancement
1460 F. HT
Valable jusqu'au 15.12.91

5 nouvelles polices + bibliothèque de symboles gratuites !

Service lecteurs n° 63 (dernière page)

INFOPC

LABORATOIRE DE TESTS



Le laboratoire de tests d'INFOPC met chaque mois à l'épreuve 50 nouveautés de la micro-informatique: logiciels, matériels, et périphériques. En s'appuyant sur des protocoles rigoureux, les dix techniciens du laboratoire évaluent les performances des produits dans un contexte pratique. Pour chaque catégorie, un cahier des charges comportant une épreuve spécifique est développé, auquel les applications doivent satisfaire au mieux. A l'issue des tests, une note globale est attribuée, qui permet au lecteur de situer le produit dans une échelle de valeur professionnelle, mais aussi en regard de ses attentes. En l'occurrence, notre laboratoire ne décide pas quels sont les bons et les mauvais produits, mais donne de sérieuses indications sur leurs potentialités en entreprise. A partir de 15/20, les produits testés reçoivent un label de qualification qui témoigne de leur adéquation à la plupart des besoins.

LES ACTUALITÉS DU LABO

FIGURES IMPOSÉES

- Récupérer les données perdues

COMPARATIFS

- 12 cartes pour faxer
- Les tableurs graphiques
- Les systèmes multipostes
- 3 outils de compression de disque dur
- 4 réseaux locaux de «milieu de gamme»
- 9 traitements de texte sous Windows

Tous les comparatifs logiciels et matériels parus dans INFOPC depuis le n° 43 sont désormais téléchargeables sur votre micro. Muni de la disquette de téléchargement VIF/INFOPC, il suffit de se connecter au service Minitel 3616 code INFOPC.

Des outils et des Rolls

12 cartes fax
p. 143

Les multipostes
p. 181

9 traitements de texte
sous Windows
p. 217

Depuis quelques mois, la taille sur disque exigée par les logiciels d'application les plus courants ne cesse de croître. Les traitements de texte sous Windows n'hésitent pas à imposer quelque 10 méga-octets, tandis que les utilitaires les plus répandus (Norton ou PC Tools) assènent des 5 ou 7 méga-octets. Les comparatifs des tableurs graphiques et des traitements de texte sous Windows confirment clairement cette tendance. Est-ce pour se faire pardonner, ces logiciels proposent des fonctions d'édition de texte (tableurs) ou des feuilles de calcul (traitements de texte)... et tendent à se transformer qui en Rolls, qui en moissonneuse-batteuse...

Que l'équipement logiciel de base devienne trop encombrant, et il deviendra impossible d'installer le moindre applicatif supplémentaire sur un disque de 20 voire de 40 Mo. Les outils de compression dynamique augmentent artificiellement le volume de données disponible sur disque dans des facteurs de 1,5 à 1,8. Voilà de quoi patienter en attendant de passer à une configuration matérielle supérieure. Les outils de récupération de données et de fichiers endommagés traités dans ce numéro parviennent d'ailleurs, pour la plupart, à travailler avec ces nouveaux utilitaires de compression.

L'essor des réseaux permet, dans le cadre des tests, de (re)mettre en lumière des produits de qualité, tels Lansmart ou 10Net. Absent du comparatif, Lantastic eut, en effet, quelques difficultés à franchir le Channel... Enfin, du côté de l'offre de la télécopie sur micro, le Laboratoire aligne pas moins de douze cartes (ou boîtiers) fax dont certaines feront date.

Jean Roure

Sony, la mémoire de l'avenir.

Créateur du format 3,5", SONY fait aujourd'hui référence en matière d'enregistrement et de sauvegarde. L'expérience de SONY enrichie par de nombreuses années de recherche et d'innovation a donné naissance à une gamme intégrale de produits informatiques. Des produits à la pointe de la technologie qui répondent à tous les besoins actuels relatifs à la sauvegarde : les disques magnéto-optiques réinscriptibles ou W.O.R.M., les nouvelles cartouches DDS et D8 très performantes, une gamme importante de cartouches de sauvegarde QIC 1/4", une offre étendue de disquettes 5,25" et 3,5", standard ou formatées. Des plus simples aux plus "High-tech", tous ces produits sont conçus dans un souci permanent de qualité. C'est tout le savoir-faire SONY, la meilleure garantie de fiabilité. En créant les Datamedia, SONY invente la mémoire de l'avenir, aujourd'hui symbolisée par un triangle : le nouveau signe de reconnaissance des innovateurs.

SONY

Le créateur

LEUTHE ET ASSOCIES

Service lecteurs n° 64 (dernière page)

SHINO

PRIX & QUALITE

POUR TOUT ACHAT D'UN SYSTEME

SHINO

VOUS OFFRE UNE SOURIS COMPATIBLE MICROSOFT

SHINO vous propose une large gamme de systèmes et périphériques informatiques, ainsi qu'un grand choix d'imprimantes de marque Citizen. Tous ces produits sont garantis 1 an pièces et main d'œuvre.
Pour vous familiariser avec nos systèmes et logiciels nous mettons à votre disposition un centre de formation.
En temps que client vous bénéficiez de notre assistance téléphonique et pour l'achat d'un système nous vous remettrons gracieusement un guide de formation; enfin pour faciliter vos règlements nous acceptons la Carte Bleue. N'hésitez pas à nous rendre visite dans nos trois boutiques parisiennes, où nous nous ferons un plaisir de vous conseiller.

SHINO GAMME DE BASE 286

GARANTIE 1 AN PIECES & MO
RAM 1 Mo EXT.
1 CARTE CONTROLEUR AT BUS
2 PORTS SERIE — 1 PORT PARALLELE
1 PORT JEUX — 1 LECTEUR 3"1/2 - 1.44 Mo
CLAVIER 102 TOUCHES *AZERTY*
CARTE VGA COULEUR 16 Bits 256 Ko
MONITEUR SUPER VGA COULEUR 14"

SHINO GAMME DE BASE 386

GARANTIE 1 AN PIECES & MO
RAM 1 Mo EXT.
1 CARTE CONTROLEUR AT BUS
2 PORTS SERIE — 1 PORT PARALLELE
1 PORT JEUX — 1 LECTEUR 3"1/2 - 1.44 Mo
CLAVIER 102 TOUCHES *AZERTY*
CARTE VGA COULEUR 16 Bits 512 Ko
MONITEUR SUPER VGA COULEUR 14"

SHINO GAMME DE BASE 486

GARANTIE 1 AN PIECES & MO
RAM 4 Mo EXT.
1 CARTE CONTROLEUR AT BUS
2 PORTS SERIE — 1 PORT PARALLELE
1 LECTEUR 3"1/2 - 1.44 Mo
CLAVIER 102 TOUCHES *AZERTY*
CARTE VGA COULEUR 16 Bits 1 Mo
MONITEUR SUPER VGA COULEUR 14"
BOITIER GRANDE TOUR

LES CONFIGURATIONS

286-12 → 4959,00 Fr. TTC ★ 286-16 → 5159,00 Fr. TTC ★ 386 SX 16 → 6100,00 Fr. TTC

386 SX 20 → 6490,00 Fr. TTC ★ 386 SX 25 → 7000,00 Fr. TTC ★ 386 -25 → 7850,00 Fr. TTC

386-33 AVEC RAM 4 Mo ET M.C. 64 Ko → 9990,00 Fr. TTC — VERSION DX 40 → 10640,00 Fr. TTC

★ 486-33 ISA AVEC RAM 4 Mo ET M.C. 64 Ko → 15287,00 Fr. TTC

486-33 ISA AVEC RAM 4 Mo ET M.C. 256 Ko → 15687,00 Fr. TTC — VERSION EISA → 25687,00 Fr. TTC

AVEC SHINO LES CONFIGURATIONS SYTEMES SONT SOUPLES, CHOISISSEZ LE DISQUE DUR QUI CORRESPOND A VOS PROPRES BESOINS :

★ 40 Mo – 28 MS – 3.5" – AT BUS → 1499,00 Fr. TTC ★ 85 Mo – 18 MS – 3.5" – AT BUS → 2561,00 Fr. TTC ★

★ 210 Mo – 16 MS – 3.5" – AT BUS → 5422,00 Fr. TTC ★ 340 Mo – 13 MS – 3.5" – SCSI → 14262,00 Fr. TTC ★

— OPTIONS ET PERIPHERIQUES POUR PERSONNALISER ET GONFLER VOTRE SYSTEME SHINO —

	T.T.C.
• MONITEURS :	
14" MONOCHROME	704,00 F
14" SUPER VGA COULEUR 1024X768 P.39	2076,00 F
14" SUPER VGA COULEUR 1024X768 P.28	2358,00 F
• CARTES GRAPHIQUES :	
CARTE VGA COULEUR 16 BITS 256 Ko (800X600)	355,00 F
CARTE VGA COULEUR 16 BITS 512 Ko (800X600)	493,00 F
CARTE VGA COULEUR 16 BITS 1 Mo (1024X768) TRIDEN	822,00 F
CARTE VGA COULEUR 16 BITS 1 Mo (1024X768) TSENG LABS	957,00 F
• CARTES CONTROLEUR :	
CARTE CONTROLEUR 16 BITS 2DD/2LD — 2S/1P/1J — AT BUS	216,00 F
CARTE CONTROLEUR SCSI AVEC CABLE	626,00 F
• BOITIERS :	
MINI TOUR 200W AVEC AFFICHAGE DIGITAL	648,00 F
MEDIUM TOUR 230W AVEC AFFICHAGE DIGITAL	1079,00 F
GRANDE TOUR 230W AVEC AFFICHAGE DIGITAL	1238,00 F
• LECTEURS DE DISQUETTES ET CARTOUCHES :	
5"1/4 1,2 Mo	420,00 F
3"1/2 1,44 Mo	349,00 F
WANGTEK STREAMER 60 Mo SYTOS	6428,00 F

PROMOTION DE NOEL SHINO

MONITEUR 14" VGA MONO BOITIER NOIR

750 F. TTC

CARTE MERE 386 SX 25 EXT. A 16 Mo

1750 F. TTC

	T.T.C.
• CARTES MERES :	
286/12 MHz EXT. à 4 Mo	648,00 F
286/16 MHz EXT. à 4 Mo	814,00 F
386 SX/16 MHz EXT. à 16 Mo	1756,00 F
386 SX/20 MHz EXT. à 16 Mo	2091,00 F
386/25 MHz EXT. à 8 Mo	2989,00 F
386/33 MHz MEMOIRE CACHE 64 Ko EXT. à 32 Mo	4134,00 F
486/33 MHz MEMOIRE CACHE 64 Ko EXT. à 32 Mo	7970,00 F
• CARTES ENTREE/SORTIE :	
2 PORTS SERIE — 1 PORT PARALLELE	115,00 F
• IMPRIMANTES – GARANTIE 2 ANS CITIZEN FRANCE + CABLE EN CADEAU :	
CITIZEN 120D — 9 AIGUILLES — 80 COLONNES	1290,00 F
CITIZEN 124D — 24 AIGUILLES — 80 COLONNES	1990,00 F
CITIZEN 24 — 24 AIGUILLES — 80 COLONNES — KIT COULEUR	2990,00 F
• DIVERS :	
CLAVIER XT/AT 102 TOUCHES	185,00 F
JOYSTICK	100,00 F
COFFRET SOURIS AVEC LOGICIEL, MANUEL ET ADAPTATEUR	93,00 F
ONDULEUR NITRAM 300 VA – 10 MINUTES – BOITIER	2960,00 F
BOITE DE 10 DISQUETTES 3"1/2 HD 1,44 Mo	60,00 F

PAIEMENT PAR CARTE BLEUE ACCEPTE DANS NOS MAGASINS — EXPEDITION EN PROVINCE

Du lundi au samedi — **SHINO Computer International** — de 10 à13h et de 14 à 19h

SHINO 1 LE BOURGET
124, avenue de la Division Leclerc
93350 LE BOURGET
Tél. : (1) 48 37 27 14 — Fax : (1) 48 37 23 12

SHINO 2 Pt DE VERSAILLES
147-149, rue de Lourmel
75015 PARIS
Tél. : (1) 45 58 08 54 — Fax : (1) 45 58 06 88

SHINO 3 NATION
246 Bis, rue fg. St Antoine
75012 PARIS
Tél. : (1) 43 48 14 68 — Fax : (1) 43 48 91

LES MARQUES CITEES SONT DEPOSEES — OFFRE VALABLE DANS LA LIMITE DE NOS STOCKS

LOUKIS (1) 46 66 06 38

Service lecteurs n° 65 (dernière page)

RUBRIQUE DIRIGÉE PAR YVES GUITTARD

COMPAQ PORTABLE 486C

Le compromis

Compaq n'a pas inventé le portable à écran couleur. Mais il est le premier à offrir une machine qui présente un excellent compromis entre l'ordinateur portable et celui de bureau.

Après Sharp, Dolch et Toshiba, Compaq se lance à son tour dans l'aventure des portables équipés d'un écran couleur à matrice active. Celui du Compaq provient en l'occurrence de Sharp. D'une diagonale de 10 pouces, il est de type LCD TFT (Liquid Crystal Display, Thin Film Transistor) et dispose d'une vitesse de rafraîchissement de l'ordre de 100 images par seconde. Cette technologie présente trois avantages : l'écran demeure lisible quel que soit l'angle de vision, le curseur de la souris ne disparaît pas sous Windows lorsqu'on la déplace, et les fameuses traînées verticales et horizontales inhérentes aux écrans LCD classiques ont pratiquement disparu. On remarque que, en raison de sa forme rectangulaire (21 x 17 cm), l'écran présente un aspect ratio différent de celui d'un moniteur classique de 10 pouces (21 x 14,5 cm). Les cercles demeurent toutefois bien ronds en mode graphique VGA tandis qu'ils se trouvent aplatis en mode EGA.

L'écran permet l'affichage de 640 x 480 points en 256 couleurs sélectionnables parmi un choix de 4 096. C'est beaucoup et peu à la fois. En effet, la norme VGA autorise une résolution de 640 x 480 points en 16 couleurs parmi 262 144.

Le terme de portable sied mal au Compaq : ses dimensions (39,9 x 25,4 x 13,2 cm), son poids (7,7 kg), son absence d'autonomie et son prix (environ 70 000 F HT) le prédisposent davantage à rester sagement sur un bureau qu'à être transporté. Cela dit, le Compaq Portable 486c apparaît comme un véritable concentré de puissance avec son i486 cadencé à 33 MHz, sa mémoire vive de 4 Mo extensible à 32 Mo par barrettes SIMM standard et son disque dur de 120 ou 210 Mo.

S'ajoutent deux connecteurs d'extension de type EISA pour cartes longues, un clavier de 102 touches «raccourci» mais complet, tous les ports d'entrée-sortie nécessaires et une sécurité à trois niveaux (logiciel, matériel et mécanique). Trois mots de passe peuvent être activés : l'un au démarrage, l'autre pour le clavier et le troisième pour la protection des données contenues dans le disque dur.

On peut également inhiber les ports série, parallèle et le lecteur de disquettes. En conclusion, le Compaq Portable 486c est une machine séduisante à bien des égards et présente un rapport performances/prix à son avantage face à des concurrents tels que Dolch ou IBM. ■

LES PERFORMANCES DU PORTABLE

Millions d'instructions par seconde : 6,42.
Affichage par fonctions INT du Bios : 0'4".
Affichage par fonctions INT du DOS : 0'5".
Affichage en mémoire vidéo : 0'15".
Temps moyen d'accès du disque dur : 17,5 ms.
Taux de transfert : 1 801 Ko/s.
Performances tableur (Power Meter Unit) : 724,405 PMUs.
Performances traitement de texte (Power Meter Unit) : 500,165 PMUs.
Performances base de données (Power Meter Unit) : 212,890 PMUs.
Performances CAO (Power Meter Unit) : 673,611 PMUs.

Le 486c et la mire test de la couleur. Un format «machine à coudre» et une excellente qualité d'affichage de l'écran couleur.

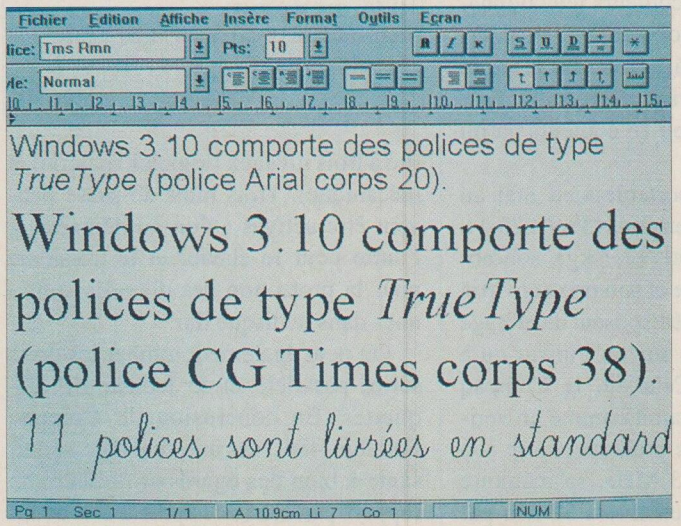
386 MAX 6.0

Qualitas vient d'annoncer la disponibilité de 386 MAX 6.0, gestionnaire de mémoire paginée pour les PC équipés d'un microprocesseur 32 bits. Cette version est compatibles avec le DOS 5.0 et intègre désormais MOVE'EM (gestionnaire de mémoire étendue pour les PC/286 avec circuits Chip Neat), supporte le DPMI (DOS Protected Interface Mode) de Microsoft et récupère automatiquement les parties inutilisées de la ROM du système. A signaler une nouvelle version du programme ASQ dont les fonctionnalités sont très proches du Manifest de Quaterdeck.

WINDOWS 3.10

Un lifting attendu

Microsoft a institué une tradition en proposant une édition xx.10 de ses produits majeurs, tels que DOS et Windows, qui corrige les défauts de la xx.00. La version 3.10 de son intégrateur graphique apporte ainsi bon nombre d'améliorations face à Windows 3.0.



Les polices True Type de Windows 3.10 améliorent considérablement la qualité visuelle des documents affichés et imprimés.

Dans les milieux informatiques, Windows 3.0 est considéré comme une «usine à gaz». Cette image reflète assez bien la réalité : Windows 3.0 se révèle, en effet, lent à l'affichage, à l'exécution comme à l'impression, et renvoie quelquefois des messages d'erreur sibyllins souvent suivis d'une fermeture instantanée de l'application présente en mémoire. Quant au fameux Wysiwyg, il laisse encore à désirer : les polices de caractères fournies d'origine avec cet environnement graphique ne sont pas lissées quand l'utilisateur modifie leur taille, d'où les disgracieux pavés.

Après cinq (ou six) millions d'exemplaires vendus en l'espace d'un an, Microsoft a réalisé qu'il était temps de proposer une version plus performante et moins boguée. Ainsi, la commercialisation de Windows 3.10 devrait débuter d'ici peu. D'après les essais effectués avec une version bêta mise à notre disposition, des améliorations importantes ont été apportées dans des domaines aussi différents que le module d'installation, la gestion des polices de caractères ou encore la détection des erreurs.

Dans la version 3.0 de Windows, l'utilisateur se voit confronté à une série de choix lors de l'installation qui lui permettent de changer d'adaptateur d'écran, de souris, etc. Ces paramètres s'avèrent fort pratiques pour les connaisseurs qui peuvent optimiser la configuration de Windows, mais ils déconcertent les néophytes. Le module d'installation reste, par ailleurs, muet sur l'espace disque requis par Windows et ses applications de base et impose la mise en place d'accessoires et de jeux qui restent inutiles pour la plupart des utilisateurs. Windows 3.10 corrige ces défauts : il est désormais possible de demander une installation automatique sans les menus de configuration et d'interdire la copie des accessoires, des jeux et des fichiers graphiques pour les fonds d'écran (le gain obtenu s'élève ainsi à près de 1,5 Mo). Il faut, enfin, souligner que le module d'installation de Windows 3.10 intègre les drivers pour les cartes compatibles avec la norme graphique Vesa 800 x 600 points en 16 couleurs et les cartes à base de processeur Tiga.

Le principal défaut de Windows 3.0 dans le domaine de l'affichage et de l'impression vient de la médiocre finition des caractères de taille importante. Les «belles fontes» sont réservées aux imprimantes PostScript ou à celles équipées de cartouches de polices équivalentes et reconnues par Windows 3.0. En intégrant les polices True Type, co-développées par Microsoft et Apple, la version 3.10 améliore considérablement la qualité des documents affichés et imprimés. Ces polices, pour la plupart proportionnelles, gardent la même qualité quels que soient leur taille et le modèle d'imprimante connecté à l'ordinateur. Elles sont onze en standard à équiper Windows 3.10, dont les classiques Times et Helvetica.

Dr Watson, I presume ?

Quoi de plus agaçant que de se faire «jeter» de son application sans avoir eu le temps de sauvegarder le travail en cours? Rares sont les utilisateurs qui n'ont pas connu cette mésaventure sous Windows, sans même en connaître la cause. Ce risque subsiste sous Windows 3.10, mais l'utilitaire «Docteur Watson» permet de stocker dans un fichier des messages d'erreur plus détaillés. L'utilisateur, en envoyant ce dernier au développeur de l'application, aura la grande satisfaction d'avoir bénévolement contribué à la mise au point du logiciel qu'il a acheté... Windows 3.10 bénéficie d'autres améliorations. Citons pêle-mêle les OLE qui remplacent les DDE (échanges de données entre applications), une vitesse d'exécution supérieure à celle de Windows 3.0 de l'ordre de 20%, une meilleure finition des icones et le support du multimédia (cartes son de type Sound Blaster, CD-ROM...). ■

LA NOUVELLE SWIFT 24e : QUAND L'IMPRESSION DEVIENT UN ART.

Aprés la SWIFT 24, déjà considérée comme un classique de l'impression, voici la SWIFT 24e, nouvel artiste en la matière.

PLUS RAPIDE - 216 CPS

Elle possède les mêmes qualités que son prédécesseur mais, en élève douée, elle a su s'adapter et devenir plus rapide,

6 POLICES LQ, 1 BROUILLON

plus polyvalente, plus facile d'utilisation. Sans oublier des fonctions graphiques couleur encore plus incroyables.

OPTION COULEUR

Mais la gloire ne l'a pas changée. Elle a su rester modeste, et son prix identique! Pour vous permettre de

AFFICHAGE LCD EN FRANÇAIS

concilier votre âme d'artiste et votre porte-monnaie . . . Pour en savoir davantage sur notre jeune talent,

TOTALE COMPATIBILITE

appelez-nous au Numéro Vert 05 00 13 23, tapez 36 16 OMNI sur votre minitel ou retournez le coupon-réponse joint.

WINDOWS 3 (JEU ANSI)

CITIZEN
IMPRIMANTES

2 ANS DE GARANTIE

TOUJOURS UNE BONNE IDEE

CITIZEN SWIFT 24e : Toujours une bonne idée. *(Cochez les triangles)*. Je souhaite recevoir votre documentation sur : La nouvelle imprimante SWIFT 24e. △
La gamme complète Citizen. △ Merci de me communiquer l'adresse du Revendeur Citizen le plus proche. △ Je désire assister à une démonstration produit. △

Nom Fonction Société

Adresse

N°VERT 05 00 13 23 APPEL GRATUIT

Ville Code postal Téléphone

OMNI 3616

Retourner à OMNILOGIC, Service Marketing, 11 rue de Cambrai, Bâtiment 028, 75019 PARIS. Tél: (1) 40 05 28 00.

IPC1

Service lecteurs n° 66 (dernière page)

LE PC MULTI MEDIA

Digitiseur SCREEN MACHINE
(640 x 480 / 256C sous WIN3)

Location/Vente	*13950*
SOUND BLASTER V2	*1100*
SOUND BLASTER PRO	*1950*
NEC 5D 20"	*15500*
SVGA 14" - Pitch 0,28	*2550*
SCANMAN 256 NG	*2450*
Scanner A4 couleur	*Tél.*
Carte VGA 1 Mo (ET 4000)	*1050*
Cartes TIGA	*Tél.*
CD-ROM	*2750*

LE PC EVOLUTIF

Le 386

SX-20/2 Mo / 40 Mo	*9450*
DX-33/4 Mo / 89 Mo	*13450*
DX-40/4 Mo / 89 Mo	*14450*

Le 486

SX-20/4 Mo / 89 Mo	*15950*
25-64C/4 Mo / 89 Mo	*16950*
33-64C/4 Mo / 89 Mo	*17950*

Boîtier Desktop ou Mini-Tour
2 Lecteurs 1,2 / 1,44 Mo
VGA 512 Ko TSENG-LABS
Moniteur 1024 x 768 pitch 0,28
Clavier - Souris

Location 8/30 Jours
Occasions Sélectionnées

PERIPHERIQUES

SIM/SIP/CHIP 1 Mo 80 ns	*350*
SIM 4 Mo x 9 70 ns	*1750*
DD 89 Mo / 19 ms IDE	*2550*
DD 130 Mo / 19 ms IDE	*3350*
Copro 387-33 Mhz	*2050*
Laser 4 ppm	*6950*

PRIX TTC
— DEPART MONTREUIL —
PLM Informatique
31 Bd de Chanzy
93100 Montreuil
Métro : Croix de Chavaux
Tél. : 48.58.58.28
Fax : 48.58.01.17

Service lecteurs n° 67 (dernière page)

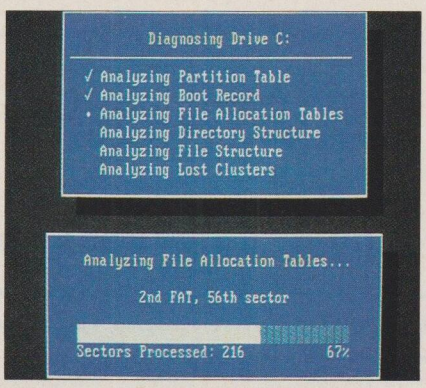
NORTON DESKTOP POUR WINDOWS

Une boîte à outils de 6 Mo

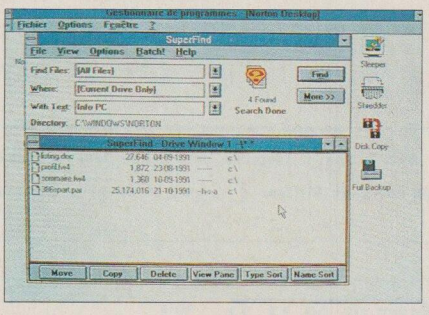
Symantec emboîte le pas à Central Point Software, éditeur des PC Tools 7, en commercialisant une version pour Windows des célèbres utilitaires Norton. Ces derniers se révèlent bien vite aussi indispensables que leurs homologues sous DOS.

Après Central Point Software, Symantec s'attaque à son tour à l'environnement graphique de Microsoft par le biais du Norton Desktop for Windows qui regroupe vingt utilitaires. La plupart d'entre eux sont une adaptation directe de leurs équivalents DOS. On retrouve ainsi Superfind qui recherche un fichier en fonction de critères paramétrables, Sysinfo qui retourne des informations concernant la configuration du système, Smarterase qui permet un effacement sélectif des fichiers, Disk Doctor qui réalise un diagnostic du disque dur et Backup qui sauvegarde les données sur disquettes, streamer ou cartouche Bernoulli. L'habitué des Norton 5.0/6.0 et Norton Backup se retrouve par conséquent en terrain connu. S'il appréciera la superbe finition des programmes, il regrettera en revanche l'absence du Speed Disk et du Calibrate. A la décharge de Symantec, Windows 3.0 détourne quantité de fonctions non documentées du DOS, notamment celles relatives aux accès au disque, et crée des fichiers temporaires dont la modification ou l'effacement pourrait perturber sérieusement son fonctionnement. Il est donc très risqué de procéder à un remembrement du disque dur alors que Windows se trouve chargé en mémoire.

Parmi ces programmes, figurent des nouveaux venus qui exploitent les spécificités de Windows. L'utilisateur peut ainsi concevoir de nouveaux icones ou modifier ceux fournis avec les applications Windows et activer un économiseur d'écran. Il peut aussi charger un gestionnaire de programmes qui se substitue à celui de Windows. Il se retrouve alors avec une interface qui séduit bien vite en raison de sa richesse et de sa facilité d'utilisation. Elle regroupe les gestionnaires de fichiers et de programmes de Windows. L'utilisateur peut lancer une application, demander l'impression d'un fichier, le visualiser, etc. A noter que le module de visualisation de fichiers reconnaît treize formats de fichiers et crée une interface proche de celle de l'application à l'origine du fichier : on se retrouve, par exemple, avec une pseudo-feuille Excel lors de la visualisation d'un fichier généré par ce tableur. Le Norton Desktop pour Windows constitue une réussite qui vient combler plusieurs lacunes de cet environnement graphique. Notre seul réserve vient de la place occupée sur le disque dur par les programmes qui le composent : près de 6 Mo, c'est quand même beaucoup... ■



Disk Doctor permet de réaliser un diagnostic du disque dur.



Superfind recherche un fichier en fonction de critères paramétrables.

OLIVETTI JP 150

Le parallélépipède jet d'encre

Olivetti s'attaque aux imprimantes à jet d'encre d'entrée de gamme avec la JP 150. Celle-ci se positionne en concurrente directe de la Canon BJ 10e, tant dans le domaine du prix que dans celui de ses caractéristiques

L'approche d'Olivetti diffère totalement de celle de Canon : la JP 150 ressemble à un parpaing de 11,5 cm de hauteur pour 34,2 cm de large sur 14,7 de profondeur. Ce format destine cette imprimante à une utilisation sédentaire, d'autant qu'elle ne dispose pas de batteries d'alimentation. Cependant, son faible encombrement, son poids (2,9 kg) et l'intégration de l'alimentation dans le boîtier facilitent son transport. Les principales différences qui la distinguent de la BJ 10e résident dans les solutions techniques retenues, notamment celle du paramétrage de l'imprimante qui se fait par l'utilisation d'une trentaine de commutateurs optiques. A la mise en route de la JP 150, la tête d'impression dotée d'un lecteur optique lit la position des commutateurs et enregistre la configuration. Deux plaquettes apposées à l'intérieur du capot rappellent les diverses possibilités de paramétrage. Suivant l'émulation retenues, le constructeur fournit les plaquettes d'information correspondantes. En version de base, l'Olivetti JP 150 émule la H-P Deskjet Plus. Les deux émulations disponibles en option (Epson FX 850 et IBM Proprinter) se présentent sous forme de carte à insérer dans l'unique slot d'extension au format carte de crédit. Ce slot permet également de recevoir les polices optionnelles de caractères (avec un choix de 12 cartouches), mais au détriment des cartes d'émulation. La JP 150 brille par sa facilité d'utilisation : le panneau de contrôle se compose de trois boutons pour l'avance papier, le saut de ligne et la mise hors ligne. La face arrière du capot se déplie pour servir de réceptacle de papier. Le procédé de réception des feuilles est

La JP 150 présente une excellente compatibilité avec la H-P Deskjet Plus.

IMPRIMANTES
OKI
TOUJOURS
OKI!

Taxi Jaune LBA

Fidélité à toutes épreuves ? OK ! Economique ? OK ! Compatible PC ? OK ! Silencieuse ? OK ! Rapide ? OK ! Gamme complète ? OK ! Toutes ces questions que vous vous posez avant d'acheter une imprimante, chez OKI nous nous les posons avant de vous la livrer. Aussi, nous n'avons pas peur des mots quand nous affirmons que nos imprimantes OKI sont toujours OK ! OK ? Pour toute information, appelez le N°Vert 05 356 356.

MI METROLOGIE FRANCE
OKI

Paris : Tour d'Asnières
4, av. Laurent Cély - 92606 Asnières Cedex

Service lecteurs n° 68 (dernière page)

NUMERO 1 macway

DE LA VENTE D'EXTENSIONS MEMOIRES POUR PC EN FRANCE

Toutes nos extensions mémoires sont compatibles à 100%, reconnues par les constructeurs, et garanties 5 ans.

3614 MACWAY

TOUS NOS PRODUITS ET TOUS NOS DERNIERS PRIX...

IBM

Kit d'extension 2 Mo pour IBM Portable L40SX	2100
Kit d'extension 128 Ko pour IBM PS/2 Mod. 25	250
Kit d'extension 2 Mo pour IBM PS/2 Mod. 30/286	1100
Module 8 Mo pour IBM PS/2 Mod. 35SX; LS; 40SX	7000
Module 2 Mo pour IBM PS/2 Adaptateur 6450397	2100
Module 2 Mo pour IBM PS/2 Mod. 70-061; E61; -121; 50z; 55sx; 65sx; P70; 55LS; 65LS; Xstation 120	1100
Carte mémoire 1 Mo pour IBM PS/2 Mod. 80-041	950
Carte mémoire 2 Mo pour IBM PS/2 Mod. 80-111; -311; -121; -321	1300
Carte mémoire 4 Mo pour IBM PS/2 Mod. 80-A21; -A31; -A61	2800
Module 4 Mo pour IBM PS/2 Mod. 55SX; 65SX; 55LS; 65LS	2200
Module 2 Mo pour IBM PS/2 Mod. 90&95; P75	1400
Carte d'extension 2-16 Mo avec 2 Mo pour 16 Bits : 50 & 60	3000
Carte d'extension 2-14 Mo avec 2 Mo pour 70 & 80	3000
Kit d'extension 512 Ko pour PS/1	**600**
Kit d'extension 2 Mo pour PS/1	**1800**
Kit d'extension 16 Mo pour IBM RISC 6000	13200
Kit d'extension 1 Mo pour imprimantes laser 4019 & 4019e	900
Kit d'extension 2 Mo pour imprimantes laser 4019 & 4019e	1600
Kit de mise à niveau en 386SX/20 pour PS/2 Mod 25/286 & 30/286	3200
Kit de mise à niveau en 386SX/20 pour PS/2 Mod 50 & 60	3200
Kit de mise à niveau en 386SX/20 pour PS/2 Mod 50Z	3200

TOSHIBA

Carte mémoire 1 Mo pour Toshiba Portable T1000SE & XE & LE	1500
Carte mémoire 2 Mo pour Toshiba Portable T1000SE & XE & LE	1800
Carte mémoire 2 Mo pour Toshiba Portable T1200XE	1100
Carte mémoire 2 Mo pour Toshiba Portable T1600	1100
Carte mémoire 1 Mo pour Toshiba Portable T2000SX	1300
Carte mémoire 2 Mo pour Toshiba Portable T2000SX	**1800**
Carte mémoire 4 Mo pour Toshiba Portable T2000SX	**4400**
Carte mémoire 8 Mo pour Toshiba Portable T2000SX	8500
module de mémoire 2 Mo pour Toshiba Portable T3100	2300
Carte mémoire 2 Mo pour Toshiba Portable T3100SX	1100
Carte mémoire 4 Mo pour Toshiba Portable T3100SX	2300
Carte mémoire 512 Ko pour Toshiba Portable T3100E	600
Carte mémoire 2 Mo pour Toshiba Portable T3200SX	1100
Carte mémoire 4 Mo pour Toshiba Portable T3200SX	2300
Carte mémoire 3 Mo pour Toshiba Portable T3200	1800
carte mémoire 2 Mo pour Toshiba Portable T3100E	1100
Module de mémoire 2 Mo pour Toshiba Portable T3200SX/C	**1400**
Module de mémoire 4 Mo pour Toshiba Portable T3200SX/C	**3000**
carte mémoire 2 Mo pour Toshiba Portable T5100	1100
Module de mémoire 2 Mo pour Toshiba Portable T5200, T5200C, T8500	1100
Module de mémoire 8 Mo pour Toshiba Portable T5200, T8500	5300

Service lecteurs n° 69 (dernière page)

COMPAQ

Module 1 Mo pour Deskpro 386/20, /20e /25 /25e	800
Module 1 Mo pour Deskpro 386S/16	800
Module 4 Mo pour Deskpro 386/20, /20e /25 /25e/286e	2300
Module 4 Mo pour Deskpro 386S/16	2300
Carte d'extension 1 Mo pour Deskpro 386/20e & 25e	1100
Carte d'extension 1 Mo pour Deskpro 386S/16	1100
Carte d'extension 4 Mo pour Deskpro 386/20e & 25e	2700
Carte d'extension 4 Mo pour Deskpro 386S/16	2700
Module 2 Mo pour 386/33, 386/33L, 486/25, 486/33L, SystemPro	**1300**
Module 8 Mo pour 386/33, 386/33L, 486/25, 486/33L, SystemPro	**5700**
Module 32 Mo pour 386/33, 386/33L, 486/25, 486/33L, SystemPro	**30600**
Extension 1 Mo pour Deskpro 286N; 386N; 386SX/20	650
Extension 2 Mo pour Deskpro 286N; 386N; 386SX/20	1100
Extension 4 Mo pour Deskpro 286N; 386N; 386SX/20	2200
Carte d'extension pour Deskpro 286N, 386N avec 1 Mo	1400
Carte d'extension 1 Mo pour Deskpro 386/16	2100
Kit d'extension 1 Mo pour Compaq Portable 386/20	1100
Carte d'extension 4 Mo pour Compaq Portable 386/20	3100
Carte d'extension 1 Mo pour Compaq LTE286	900
Carte d'extension 4 Mo pour Compaq LTE386S/20	**5600**
Carte d'extension 1 Mo pour Compaq SLT/286	1100
Carte d'extension 1 Mo pour Compaq SLT/386	1100
Carte d'extension 2 Mo pour Compaq SLT/386	1700

HP

Extension 1 Mo pour HP LaserJet II et IID	900
Extension 2 Mo pour HP LaserJet II et IID	1400
Extension 1 Mo pour HP LaserJet IIP, III et IIID, P7550	800
Extension 2 Mo pour HP LaserJet IIP, III et IIID, P7550	**1200**
Extension 1 Mo pour HP LaserJet IIIsi	**650**
Extension 4 Mo pour HP LaserJet IIIsi	**2100**

DISQUES DURS

ENFIN DISPONIBLE SUR PC !

Interface SCSI pour Bus XT/AT	990
Interface SCSI pour Bus MCA (PS/2)	1390
Disque Dur externe SCSI 52 Mo Quantum	2300
Disque Dur externe SCSI 105 Mo Quantum	3900
Disque Dur externe SCSI 210 Mo Quantum	5900
Disque Dur externe SCSI 425 Mo Quantum	10900
Lecteur Amovible Syquest 44 Mo	**3290**
Lecteur Amovible Syquest 88 Mo	**4900**
Cartouche C 45	450 / Cartouche C88 890

DIVERS

Carte d'extension 2 Mo pour imprimante CANON LBP-8 III	2700
Module 1 Mo pour TI MicroLaser (tous modèles)	**800**
SIMM Apple tous Macintosh 1 Mo x 8 (70/80ns)	270
SIMM Apple tous Macintosh 4 Mo x 8 (70/80ns)	990
SIMM Tous compatibles 1 Mo x 9 (70/80ns)	310
SIPP 1 Mo x 9 (70/80ns)	330

COPROCESSEURS

	CYRIX	INTEL
80287 XL/XLT pour tous systèmes à base 286	560	650
80387 SX - 16	820	1000
80387 SX - 20	900	1050
80387 DX - 16	1350	1550
80387 DX - 20	1350	1550
80387 DX - 25	1350	1550
80387 DX - 33	1350	1550
80387 DX - 40	1600	/
80487 SX	/	3600

Pour toutes autres marques ou références, contactez nous ou demandez notre catalogue, consultez également notre *serveur Minitel* 36 14 **MacWay**.

APOLLO, APPLE, AST, AT&T, CANON, COMPAQ, DATA GENERAL, DEC, EPSON, HP, IBM, NCR, NEC, OKI, PANASONIC, SHARP, SILICON GRAPHICS, SUN, TOSHIBA, ZENITH...

Rejoignez tous ceux qui nous font confiance !

ALCATEL BUSINESS SYSTEM, FICHET-BAUCHE, EDF, FRANCE TELECOM, TRANSCOMP, CELLIER, BANQUE DE FRANCE, C.N.C.B., MINISTERE DE LA DEFENSE, ECOLE POLYTECHNIQUE, ...

POUR COMMANDER

MINITEL 36 14 MACWAY

TELEPHONE 88 77 83 20 FAX 88 77 82 62

OU 1, RUE DE LA RIVIERE
PARC-CLUB DES TANNERIES BP 145
67383 LINGOLSHEIM CEDEX

macway ELECTRONIQUE

Toutes nos extensions sont garanties 5 ans. Vous pouvez commander par téléphone, par courrier ou par télécopie. Nos locaux sont ouverts du Lundi au Vendredi de 9H à 18H. Tous nos prix sont HT (TVA 18,6%). Seul le paiement comptant est accepté, un escompte est déjà déduit. Vous pouvez payer par Carte Bleue, Carte Visa-Mastercard, Chèque bancaire ou postal, ou encore par mandat. Nous ne vous débitons qu'après envoi du colis. Vous êtes livrés sous 24/48 H pour les produits en stock et sous huit jours pour les autres. Nous facturons l'expédition à un coût forfaitaire de 80FHT incluant l'assurance pour la France et la Corse. Pour l'Etranger nous consulter. Toutes les marques citées sont déposées.

Ce document n'a aucun caractère contractuel

original : un système permet, en effet, de maintenir la feuille imprimée en suspension jusqu'à l'impression des dernières lignes, autorisant ainsi l'encre de la page précédente de sécher, d'où l'absence de bavures dues à la superposition des feuilles. La qualité d'impression, bien qu'identique à celle d'une imprimante laser, reste inférieure à celle de la BJ 10e (360 ppp). On peut regretter que la taille de la mémoire tampon ne soit que de 8 Ko. Il est toutefois possible de l'étendre à 128 ou 256 Ko par le truchement de cartes, mais l'utilisateur se retrouve confronté à un choix cornélien : acheter l'option Epson/IBM, acquérir des polices de caractères ou bien étendre la mémoire de sa machine. Il eut été plus simple d'avoir deux connecteurs d'extension... ■

Gérard BALTHAZAR

LES CARACTÉRISTIQUES

Dimension (LxHxP) : 115 x 342 x 147 mm.
Poids : 2,9 kg.
Connexions : parallèle.
Résolution : 300 points par pouce.
Vitesse d'impression : 80 cps en mode LQ.
Emulations : H-P Deskjet Plus.
Mémoire vive : 8 Ko.
Format de papier : A4.
Nb de caractères par ligne : 80.
Nb de connecteurs pour cartouches : 1.
Durée de vie de la tête d'impression : 500 000 caractères.
Prix public : 3 490 F HT.
Prix de la tête d'impression : 138,90 F HT.
Chargeur feuille à feuille (70 pages) : 670 F HT.
Distributeur : Olivetti.

PRO AUDIO SPECTRUM MEDIA VISION

Le premier kit multimédia pour PC

Concurrente directe des cartes Sound Blaster et Adlib, la Pro Audio Spectrum est la première à présenter une solution complète de gestion du son dans les environnements DOS et Windows et à offrir de multiples possibilités de connexions aux périphériques.

Ubi Soft distribue depuis peu la Pro Audio Spectrum, nouvelle carte sonore polyvalente, particulièrement destinée aux loisirs et aux applications multimédias telles que la PréAO. Les deux synthétiseurs FM présents sur la carte ont été développés par Médiavision et permettent au programme «Spectrum» de gérer 22 voix sonores simultanément. Ce logiciel est un séquenceur Midi (Musical Instrument Digital Interface) proposant une interface graphique où l'utilisateur peut aisément visualiser et gérer son espace de travail par le biais de la barre d'état, de la représentation graphique des voix, des menus pop up, etc. Lors de l'édition d'un fichier, nouveau ou existant, il est possible de copier/coller une séquence ou de créer une répétition. Pour l'enregistrement en temps réel, plus d'une centaine d'instruments, de morceaux et d'effets se trouvent disponibles sous forme de bibliothèques. Après avoir choisi l'un d'entre eux, l'utilisateur peut se servir d'une émulation clavier ou connecter un synthétiseur externe sur le port Midi. La Pro Audio Spectrum est équipé en standard d'une entrée et d'une sortie stéréo, de prises casque, ligne et d'entrée micro. Médiavision fournit à cet effet quatre utilitaires qui réalisent la conversion, le mixage, l'échantillonnage et le paramétrage des fichiers. Le mixer analogique représente un précieux outil de finition pour les utilisateurs exigeants qui peuvent ajuster le volume respectif de chaque voix et créer des effets sonores comme la fluctuation (fade) à partir de nombreux supports tels que le clavier Midi, le CD audio, le CD-ROM, la chaîne stéréo, le magnétoscope, etc.

Des outils logiciels en quantité

En plus des connexions précitées, cette carte inclut un port Midi/Joystick, un port SCSI et des connecteurs pour le haut-parleur du PC et pour le lecteur de

Service lecteurs nº 70 (dernière page)

OUTSIDE TECHNOLOGIES

MICRO / VIDEO / AUDIO connection

10 , rue de la Félicité
75017 PARIS
tel : 42 67 31 29
fax : 46 22 90 20
serveur vocal (24h/24h) : (1)44 40 41 14

40 REVENDEURS EN FRANCE ! Si vous voulez rejoindre l'équipe, contactez-nous ...

l'importateur multimédia

SUPER VIDEO WINDOWS

NEW MEDIA GRAPHICS

NOUVEAU

La numérisation d'images vidéo sur votre compatible PC avec 16 millions de couleurs, n'est plus un rêve. Pour moins de 10000,00 Frs (H.T.) la carte Super Vidéo Windows vous permet la visualisation et la numérisation sous DOS ou WINDOW 3 en temps réel. La numérisation s'effectue en 24 bits au format TGA convertible en PCX, TIFF, GIF, BMP, etc ...

SUPER VIDEO WINDOWS gère jusqu'à 3 entrées vidéo ainsi que le son stéréo. Elle dispose en option d'un kit logiciel de traitement, d'un kit développeur complet, d'une carte S-VGA spécifique et d'une carte de compression d'images numérisées jusqu'à 75:1 (JPEG).
Pour mieux comprendre Super Vidéo Windows, demandez notre documentation.

COLORSTREAK VGA

32768 COULEURS

Willow

Disponible dès aujourd'hui la carte graphique S-VGA WILLOW COLORSTREAK travaille en 16256 couleurs en 640x480 et 800x600. Elle est fournie en standard avec les drivers pour WINDOWS 3 en 32768 couleurs et d'au tres logiciels. La qualité "VGA PHOTO" est maintenant à la portée de tous : 2690,00 F (H.T.). Sans supplément de prix: une version limitée de QUICKSHOW, le logiciel de présentation 32768 couleurs est fourni avec chaque carte.

VGA 32768 COULEURS !

QUICKSHOW

LA PRESENTATION EN 32768 COULEURS

HSC SOFTWARE

EXCLUSIF !

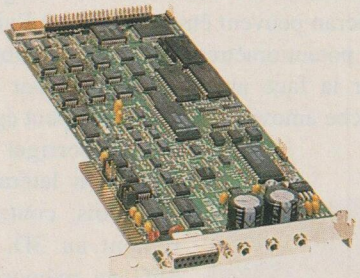
QUICKSHOW est le premier logiciel de présentation graphique à travailler en 32768 couleurs avec la carte WILLOW COLORSTREAK VGA. Il accepte directement les fichiers TGA, PCX, GIF et TIFF, et travaille sous DOS ou WINDOWS 3. QUICKSHOW dispose de plus de 100 effets de transition d'images et peut s'interfacer avec des cartes son (ADLIB, SOUND BLASTER PRO). Toutes ces performances sont disponibles maintenant pour moins de 2000,00 F (H.T.) !

LA CARTE WILLOW VGA - TV

Willow

Visualiser et enregistrer en Vidéo PAL l'écran de son PC en résolution CGA, EGA, VGA 256 couleurs est possible grâce à la carte WILLOW VGA-TV GE/O. De plus, trois sorties vidéo sont disponibles: PAL, Y/C PAL et RVB. La carte est équipée d'un Genlock, et de surcroît, le logiciel de titrage vidéo "VIDEO TITLER" est fourni gratuitement. La carte WILLOW VGA-TV représente la "référence" en système conversion VGA-VIDEO.

LA REFERENCE !



La Pro Audio Spectrum constitue la première offre de carte multimédia totalement compatible avec les récentes extensions de Windows.

CD-ROM. L'échantillonneur peut, à partir de toutes ces connexions, enregistrer les sons sur disque dur ou sur disquette avec un code PCM (Pulse Code Modulation) sur 8 bits, avec une fréquence de 8 à 44,1 kHz. Il fournit également plusieurs filtres pour la réduction des bruits parasites et trois utilitaires qui méritent le détour, à commencer par le convertisseur DAC (Digital to Analog Converter) qui reproduit n'importe quel fichier numérique en stéréo analogique, par une simple ligne commande sous DOS.

Le programme «Audio Mate» crée, pour sa part, des extensions sonores pour les logiciels de PréAO et d'animation comme Havard Graphic, Autodesk Animator ou Freelance de Lotus, ce qui améliore l'impact des présentations professionnelles. Quant au programme «Pas», il permet de régler l'ensemble des paramètres sonores de la carte tels que le volume (graves, aiguës...), avant d'activer un logiciel ou un jeu.

Enfin, Médiavision offre en bonus le jeu Leisure Suit Larry in the Land of the Lounge Lizard. La carte Pro Audio Spectrum est totalement compatible avec les logiciels pour Adlib et les extensions multimédias de Windows. Il existe deux versions, l'une avec le CD-ROM pour Windows, l'autre sans ce disque.

Un tel produit proposant ainsi de nombreuses possibilités pour des applications professionnelles ou pour les loisirs ne devrait pas passer inaperçu sur le marché des cartes sonores.

Le prix public de la Pro Audio Spectrum est de 3 000 F TTC avec le CD-ROM et de 2 500 F TTC seule. ■

TRACKMAN PORTABLE

Logitech propose une souris de type Trackman (le pouce actionne la boule, alors que traditionnellement la main déplace la souris). D'un dessin soigné, le Trackman offre un confort d'utilisation convainquant (à confirmer) et sait s'adapter aux gauchers comme aux droitiers. Conçu pour s'enficher sur un support ad hoc ou pour reposer verticalement, le Trackman de Logitech demande un temps d'adaptation très court et permet d'obtenir rapidement une bonne dextérité de pointage.
Le Trackman supporte tous les environnements logiciels souhaitables.

PRÉCISIONS

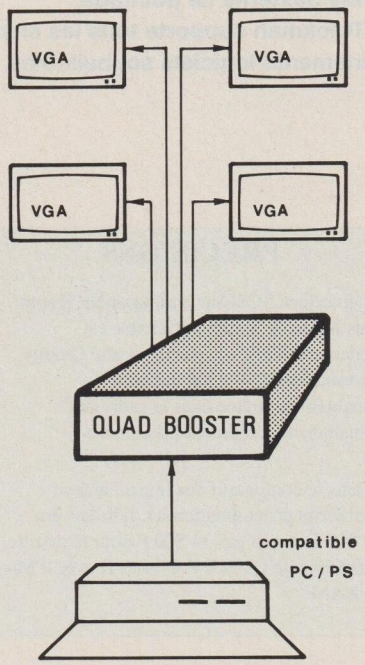
• L'interface SCSI sur port parallèle Trantor sous forme de boîtier enfichable est également distribuée par la société Quality Informatique Diffusion qui nous l'a aimablement prêtée dans le cadre des actualités du Laboratoire d'octobre.

• Dans le comparatif des imprimantes PostScript d'octobre dernier, il fallait lire 25 800 F et non pas 34 500 F pour le prix de l'imprimante QUME Publisher II avec 2 Mo de RAM.

Service lecteurs n° 72 (dernière page)

DISPO !

Quadruplez vos images VGA ! pour 3400 F HT



- Permet d'afficher le format VGA sur 4 moniteurs.
- Bande Passante : 30 MHz.
- Raccordement VGA direct.
- Dimensions : 206 x 75 x 146 mm.

ANALOG WAY®
31, rue George Sand
91120 Palaiseau

TEL : (1) 60 14 11 53

ECRAN NEC MULTISYNC 3FG

Luminosité accrue

Nec vient de renouveler ses moniteurs multisynchrones dont le 3FG constitue le modèle d'entrée de gamme. D'une diagonale de 15 pouces, il dispose d'un écran (presque) plat et de coins carrés.

Le Multisync 3FG surprend par sa forme carrée et massive très «germanique». Si la société de design est effectivement allemande (FrogDesign), la tôle de blindage et le retour de masse du traitement électrostatique expliquent en grande partie l'épaisseur des bords de l'écran. Toutefois, l'originalité du 3FG ne vient pas tant de son look que de sa technologie : l'écran s'avère presque plat et sa diagonale est de 15 pouces, contre 14 pour les moniteurs de la concurrence. Il offre, par ailleurs, une luminosité accrue de l'ordre de 20% face à son prédécesseur, le Multisync 3D. Le rendu se révèle par conséquent très proche de celui d'un écran doté d'un tube trinitron. Nec n'a pourtant pas fait appel à Sony pour la fourniture des tubes cathodiques.

Le Multisync 3FG. Une forme massive mais un écran presque plat.

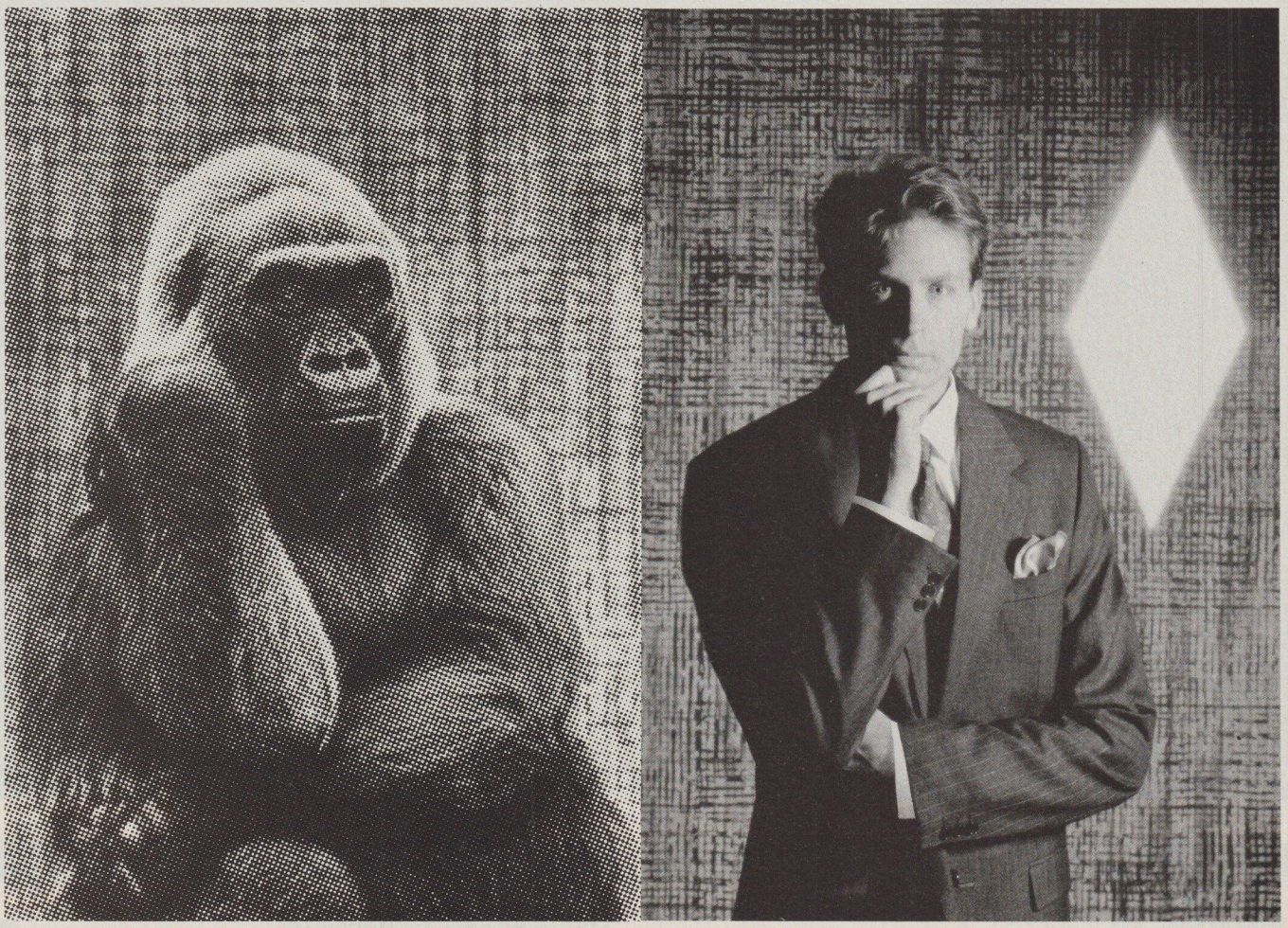
Le 3FG fonctionne aussi bien sur Mac que sur PC et accepte de nouvelles fréquences de balayages, notamment celles qui donnent les modes 640 x 480 et 800 x 600 points en 72 Hz. Ces derniers tendent à se généraliser sur les cartes super VGA récentes et apportent un grand confort visuel en l'absence de scintillement. Les possibilités de réglage du 3FG sont classiques : la position et les dimensions de l'image à l'écran peuvent être modifiées à l'aide de potentiomètres aisément accessibles sur la face avant et protégés par un cache amovible. L'utilisateur peut également corriger la distorsion latérale. Toutefois, contrairement au 3D, le 3FG ne mémorise pas les réglages qui diffèrent suivant la résolution d'écran : cette facilité n'apparaît que sur les modèles supérieurs qui intègrent, d'autre part, un dispositif de mise au point des couleurs (absent sur le 3FG). L'utilisateur peut ainsi changer l'amplitude des trois couleurs fondamentales (rouge, vert et bleu), mais l'intérêt de la chose reste limité : à quoi sert, en effet, de changer les couleurs de l'image si le logiciel en mémoire n'en tient pas compte?

Le Nec Multisync 3FG s'avère assez coûteux : 6 450 F HT. Il faut, cependant, souligner que la résolution maximale atteint 1 024 x 768 points en mode entrelacé. Mais sur un écran 15 pouces, est-ce bien raisonnable? ■

SPÉCIFICATIONS DES NOUVEAUX MONITEURS NEC

Modèle	Résolution maximale	Diagonale	Pas du point	Prix
3FG	1 024 x 768 entrelacés	15 pouces	0,28 mm	6 450 F HT
4 FG	1 024 x 768 non entr.	15 pouces	0,28 mm	7 950 F HT
5FG	1 280 x 1 024 entrelacés	17 pouces	0,28 mm	14 450 F HT
6FG	1 280 x 1 024 entrelacés	21 pouces	0,28 mm	25 950 F HT

La nouvelle famille d'imprimantes laser IBM®.



Percevez-vous la différence ? Pour faciliter votre recherche, voici un premier indice : concentrez-vous sur la qualité d'impression. La photo de droite illustre les capacités de la nouvelle imprimante laser IBM 4029. La nette supériorité de la définition provient de la nouvelle technologie d'impression LexRes, qui vous donne une résolution de 600 dpi en langage PostScript®, soit le double de la normale. Vos textes et graphiques en seront transformés. Découvrez l'imprimante IBM 4029 Lexmark et son prix très compétitif chez votre distributeur agréé Lexmark. Appelez notre Point Info au (1) 40.01.09.09, ou consultez notre minitel 3616 Lexmark.

Lexmark International S.A. est la nouvelle société alliée d'IBM, spécialisée dans le développement, la fabrication et la commercialisation d'imprimantes personnelles, de machines à écrire et de fournitures IBM. Lexmark International est le partenaire exclusif d'IBM dans ces domaines d'activités.

LEXMARK

An IBM alliance company

® IBM est une marque déposée d'IBM Corporation, exploitée sous licence.
® PostScript est une marque déposée d'Adobe Systems Inc., exploitée sous licence.

Service lecteurs n° 74 (dernière page)

SYSTEME RESEAU 3 POSTES

■ **1 SERVEUR NON DEDIE VENEX AT 386 - 33 MHZ**
Disque dur 52 Mo - 15 Ms

■ **2 POSTES DE TRAVAIL VENEX AT 386 SX - 25 MHZ**
Disque dur 52 Mo - 15 Ms

■ **1 SYSTEME RÉSEAU POUR 3 POSTES**

- Extensible à 64 postes
- Comptabilité NET-BIOS, MSDOS, NOVELL
- 2 Cartes de communication, 4 Mb/s, 10 Mb/s
- 1 Logiciel de gestion du reseau en français, et sous Windows
- Les câbles (5 mètres par poste)

PRIX ..... **39 900 FHT**

Installation gratuite assurée par nos soins en région parisienne.

OPTIONS (imprimante nous consulter)

. Controleur 2 Mo RAM, extensible à 16 Mo pour 4 DD et pour 2 FD 5 MB/s permet un accès disque jusqu'à 0,3 ms ..... 2990 HT
. Extension de 1 Mo pour AT 286, AT 386, AT 486 ..... 590 HT
. Lecteur 3" 1/2 ou 5" 1/4 - HD ..... 690 HT
. Ecran couleur NEC 3FG ou SONY MULTISCAN sur écran standard ..... 2890 HT
. Kit ecran 19" (1024 x 768), avec carte VGA 1 Mo sur écran standard ..... 7900 HT
. Grand coffret vertical sur mini coffret ..... 690 HT
. Scanner à main GS 4500 + avec logiciels 450 DPI ..... 1490 HT
. Cable imprimante parallèle ..... 69 HT
. Sauvegarde 60 Mo / 120 Mo interne complète avec logiciel ..... 2990 HT
. Rack pour disque mobile avec verrouillage ..... 490 HT
. Windows 3 pour AT 80386 ou AT 80286 ..... 1490 HT

SYSTEMES VENEX	AT 286 12 Mhz	AT 286 20 Mhz	AT 386 SX 25 Mhz	AT 386 25 Mhz	AT 386 33 Mhz	AT 486 SX 20 Mhz	AT 486 25 Mhz	AT 486 33 Mhz
DISQUES DURS Autopark	COULEUR VGA 1024 x 768	COULEUR VGA 1024 x 768	COULEUR VGA 1024 x 768	COULEUR VGA 1024 x 768	COULEUR VGA 1024 x 768	COULEUR VGA 1024 x 768	COULEUR VGA 1024 x 768	COULEUR VGA 1024 x 768
52 Mo - 15 Ms	7990	8800	9990	10890	12690	13900	16000	16900
80 Mo - 15 Ms	8890	9600	10790	11690	13490	14700	16800	17700
105 Mo - 15 Ms	9390	10100	11290	12190	13990	15200	17300	18200
170 Mo - 15 Ms	11690	12400	13690	14590	16390	17600	19700	20600
340 Mo - 14 Ms		17000	18300	19200	21000	22300	24400	25300
660 Mo - 14 Ms				22500	24300	25600	27700	28600
	• 1 Mo RAM (80 ns) extensible à 4 Mo • O Wait state (EMS) • Coffret compact avec 200 w	• 1 Mo RAM (80 ns) extensible à 8 Mo • 0 wait state (EMS) • Mini coffret vertical avec 200 w	• 2 Mo RAM (80 ns) extensible à 8 Mo • 0 wait state (EMS) • Mini coffret vertical avec 200 w	• 2 Mo RAM (70 ns) extensible à 8 Mo • 0 wait state (EMS) • Mini coffret vertical avec 200 w	• 4 Mo RAM (70 ns) extensible à 16 Mo • 0 wait state (EMS) • 64 Ko cache 25 Ns extensible • Mini coffret vertical avec 200 w	• 4 Mo RAM (70 ns) extensible à 64 Mo • 0 wait state (EMS) • 8 Ko cache 15 Ns • Grand coffret vertical avec 230 w	• 4 Mo RAM (60 ns) extensible à 64 Mo • 0 wait state (EMS) • 128 Ko cache 15 Ns extensible à 256 Ko • Grand coffret vertical avec 230 w	• 4 Mo RAM (60 ns) extensible à 64 Mo • 0 wait state (EMS) • 64 Ko cache 15 Ns extensible à 256 Ko • Grand coffret vertical avec 230 w
	Speed : 16,1 Mhz	**Speed : 26,7 Mhz**	**Speed : 31 Mhz**	**Speed : 35,4 Mhz**	**Speed : 58,7 Mhz**	**Speed : 90,1 Mhz**	**Speed : 114 Mhz**	**Speed : 150,2 Mhz**

DEMONSTRATION PERMANENTE DE 10H A 19H.

■

TOUS CES PRIX SONT DONNES HORS TAXES

■

TOUTES LES MARQUES CITEES SONT DEPOSEES RESPECTIVEMENT

SYSTEMES COMPLETS AVEC

• 1 Lecteur 5"1/4 ou 3"1/2. • 2 Ports série, 1 port parallèle. • 1 Contrôleur pour 2 lecteurs et 2 disques. • 1 Carte VGA 16 Bits autoswitch 512 ko extensible 1 Mo • 1 Moniteur 14" couleur VGA1024 x768 point de 0,28, socle • 1 MSDOS 5.0 avec GW BASIC et SHELL. • 1 Souris compatible Microsoft. • 1 Clavier français

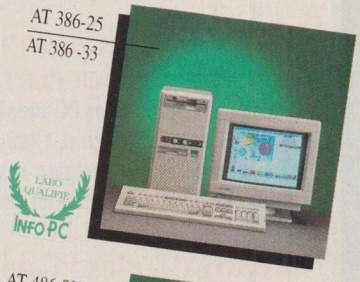
RCS PARIS B. 306 843 764

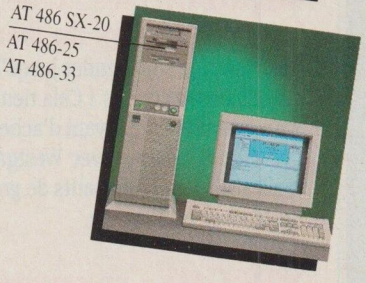
VENEX, PRESENT EN PERMANENCE.

Si Venex fait de l'ombre à certains, c'est qu'en moins de quatre ans, il s'est propulsé parmi les plus grands au box-office de la performance, du rapport qualité-prix et particulièrement du service.

La volonté d'offrir un service de qualité, nous oblige à être présents sur tous les fronts avec un matériel toujours plus fiable et compétitif.

- Présent en permanence pour vous guider, concevoir et réaliser des configurations adaptées et en assurer l'installation.
- Présent en permanence pour vous offrir le meilleur rapport qualité-prix par une relation directe que seul un constructeur peut vous fournir.
- Présent en permanence pour vous apporter toute tranquilité (assistance téléphonique, 2 ans de garantie complète pièces et main d'œuvre avec maintenance gratuite sur site partout en France).
- Présent en permanence pour vous garantir une qualité irréprochable par un contrôle et un choix rigoureux des éléments composant notre matériel.





Voilà sans doute pourquoi Venex est toujours présent aux premières places des tests comparatifs.

BON A DECOUPER ET A RENVOYER A **VENEX :** 15 RUE JULES CÉSAR 75012 PARIS

- ❑ Je désire en savoir plus sur le service Venex.
- ❑ Je suis intéressé(e) par le(s) modèle(s): _____
- ❑ Je désire que l'on me rappelle à ce numéro : _____
- ❑ Je désire recevoir un dossier d'information.

NOM : _____
SOCIÉTÉ : _____
ADRESSE : _____
_____
TÉL : _____

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS ET COMMANDES

43.46.12.36.

FAX : 43.46.12.33.

Service lecteurs n° 75 (dernière page)

WESTGATE : des PC jusqu'à 60% moins cher ! A ce prix là, profitez en plus des grandes marques !

WESTGATE : votre PC évolue en fonction de vos besoins

Cette garantie d'"upgradibilité" est une exclusivité Westgate. Pendant un an après votre achat, vous pouvez passer à une configuration supérieure dans la gamme Westgate (tant pour le microprocesseur que pour l'affichage). Vous réglerez seulement la différence entre ce que vous avez déjà payé et le prix de votre configuration "upgradée" au tarif en vigueur lors de votre achat.

WESTGATE : un ordinateur "sur mesure" qui vous ressemble !

Votre Westgate vous ressemble : il est configuré exactement selon votre demande. En fonction de vos besoins, les logiciels de votre choix ont été installés. Ainsi quand vous recevez votre Westgate, vous êtes assuré d'avoir exactement le PC qu'il vous faut, immédiatement opérationnel. Car en plus, il a été longuement testé.

WESTGATE : des PC qui ont tous le souci de votre confort

Tous les Westgate sont intelligement conçus. L'unité centrale verticale, se place ainsi sans problème sous votre bureau. Votre plan de travail reste bien dégagé et surtout votre PC devient silencieux.

WESTGATE : la garantie des plus grandes marques

Westgate assemble ses PC avec les composants des plus grandes marques : Sony, Nec, Orchid, Quantum, Micropolis, Microsoft, etc. Chaque configuration Westgate rassemble les éléments les plus prestigieux, les plus réputés pour leur fiabilité et leurs performances.

WESTGATE : les PC de grandes marques les moins chers du marché

Les Westgate sont vendus jusqu'à 60% moins cher que les PC des plus grands constructeurs ! Cela tient à notre circuit de vente "en direct", sans intermédiaire. Avant d'acheter, comparez : à configuration égale (vérifiez si, comme avec Westgate, tout est compris : clavier, écran, mais aussi les composants de grandes marques et le service) difficile de trouver moins cher.

WESTGATE : un service complet et personnalisé

Acheter un Westgate, c'est aussi bénéficier d'un service de qualité :

- Livraison dans les 72 heures après acceptation de votre commande.
- Pendant un an, gratuitement à votre disposition, une ligne conseil-assistance pour tous problèmes.
- Maintenance gratuite 1 an sur site : toute la gamme Westgate bénéficie pendant la première année d'une maintenance sur site : intervention dans les 8 heures (en option 2 et 4 ans supplémentaires).

SYSTEME 486-33C EISA

• Boîtier vertical plein-hauteur • Processeur INTEL 80486-33C. 256 k mémoire cache • Carte mère au standard EISA • 8 Mo RAM extensibles à 64 Mo sur carte mère • 2 ports séries + 1 port parallèle • Contrôleur ESDI bus EISA avec mémoire cache 512 K extensible à 4 Mo • Slots d'extension : 8 slots au standard EISA 32 bits • 1 lecteur 5" 1/4 1.2 Mo + 1 lecteur 3" 1/2 1.44 Mo • Clavier AZERTY 102 touches • **MS DOS 5.0 + WINDOWS 3.0**
• Les configurations disques sont : 300 Mo, 630 Mo et 1.2 Go Micropolis ESDI

NOUVEAUX PRIX

SYSTEME 386SX-20

- Boîtier vertical demi-hauteur
- Processeur INTEL 80386SX-20
- Support co-processeur arithmétique 387SX
- 1 Mo RAM extensible à 32 Mo sur carte mère
- 2 ports séries + 1 port parallèle
- Contrôleur I.D.E. 2 lecteurs de disquettes, 2 disques durs interface bus AT
- 1 lecteur 5" 1/4 1.2 Mo ou 1 lecteur 3" 1/2 1.44 Mo au choix
- Slots d'extension : 2/8 bits + 6/16 bits
- Clavier AZERTY 102 touches
- **MS DOS 5.0 + WINDOWS 3.0**
- Les configurations disques sont : 50, 80, 110 et 200 Mo. Quantum. Bus I.D.E. 15 ms

SYSTEME 386-33C

- Boîtier vertical demi-hauteur
- Processeur INTEL 80386-33. 64 mémoire cache
- Support co-processeur arithmétique 80387/33
- 4 Mo RAM extensibles à 32 Mo sur carte mère
- 2 ports séries + 1 port parallèle
- Contrôleur I.D.E. ou ESDI 2 lecteurs de disquettes, 2 disques durs
- 1 lecteur 5" 1/4 1.2 Mo + 1 lecteur 3" 1/2 1.44 Mo
- Slots d'extension : 5/16 bits + 1/32 bits
- Clavier AZERTY 102 touches
- **MS DOS 5.0 + WINDOWS 3.0**
- Les configurations disques sont : 50, 80, 110 et 200 Mo. Quantum. Bus I.D.E. 15 ms. 300 Mo, 630 Mo et 1.2 Go Micropolis ESDI

SYSTEME 486-33C

- Boîtier vertical plein-hauteur
- Processeur INTEL 80486. 256 k mémoire cache
- 4 Mo RAM extensibles à 64 Mo sur carte système
- 2 ports séries + 1 port parallèle
- Contrôleur I.D.E. ou ESDI 2 lecteurs de disquettes, 2 disques durs
- 1 lecteur 5" 1/4 1.2 Mo + 1 lecteur 3" 1/2 1.44 Mo
- Slots d'extension : 5/16 bits + 1/32 bits
- Clavier AZERTY 102 touches
- **MS DOS 5.0 + WINDOWS 3.0**
- Les configurations disques sont : 50, 80, 110 et 200 Mo. Quantum. Bus I.D.E. 15 ms. 300 Mo, 630 Mo et 1.2 Go Micropolis ESDI

WESTGATE

Vous pouvez commander par
- **téléphone : 47.99.09.09**
- **fax : 47.94.86.86**

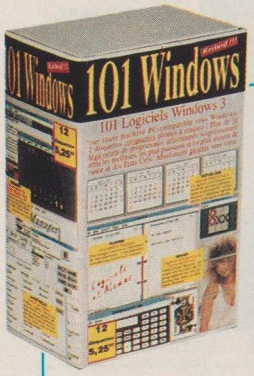
N'hésitez pas à demander notre documentation et nos prix. Et surtout comparez avec nos concurrents : c'est notre meilleure publicité !

Exemples de quelques configurations Westgate

Configurations	Machines	386SX-20	386-25	386-33C	486SX	486-33C	486-33C EISA
HD 50 Mo 15 ms interface I.D.E	Mono VGA	8 990	10 800	13 380	15 200	-	-
	VGA couleur 640× 480	10 590	12 400	14 980	16 800	-	-
	VGA couleur 800× 600	10 850	12 660	15 240	17 060	-	-
HD 110 Mo 15 ms interface I.D.E	Mono VGA	10 370	12 180	14 760	16 580	19 680	-
	VGA couleur 640× 480	11 970	13 780	16 360	18 180	21 280	-
	Nec 2A 800× 600	13 970	15 780	18 360	20 180	21 540	-
HD 200 Mo 14 ms interface I.D.E	Mono VGA	13 040	14 850	17 430	19 250	22 350	-
	Nec 2A 800× 600	16 640	18 450	21 030	22 850	25 950	-
	Nec 3D ou Sony HG	17 740	19 550	22 130	23 950	27 050	-
HD 330 Mo 16 ms interface E.S.D.I	Mono VGA	17 210	19 020	21 600	23 420	26 520	49 220
	Nec 2A 800× 600	20 810	22 620	25 200	27 020	30 120	52 820
	Nec 3D ou Sony HG	21 910	23 720	26 300	28 120	31 220	53 920

Service lecteurs n° 76 (dernière page)

Toutes les marques citées sont déposées. Les prix indiqués sont ceux à la date de parution sauf omissions ou erreurs typographiques. Les prix sont hors taxes (T.V.A. 18,6%).



101 WINDOWS

avec chaque micro WESTGATE nous vous offrons 101 logiciels sous windows

DEMANDE DE DOCUMENTATION

à retourner complétée à : **WESTGATE Computer - 114, avenue Louis-Roche - 92230 GENNEVILLIERS**

☐ **OUI**, je souhaite recevoir gratuitement votre documentation Westgate et vos tarifs détaillés. Cette demande ne m'engage à rien mais me permettra de comparer objectivement.

☐ Veuillez aussi me faire parvenir le nouveau catalogue Micro Réso.

☐ M . ☐ Mme ..... Société .....

Adresse .....

..... Téléphone .....

Code postal ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋ Ville .....

TOP TECHNOLOGY présente La GENERATION

CRiiSTAL, GUARDIAN ANGEL, UPSILON, "Si la Qualité pouvait parler, elle dirait :", sont des marques déposées par DIGITAL TECHNOLOGY, les autres marques citées sont déposées par leurs propriétaires.

La **GENERATION CRiiSTAL de DIGITAL TECHNOLOGY**, est une famille d'ordinateurs compatibles **AT, EISA**, aux **performances impressionnantes**! C'est ainsi que chaque modèle de la famille CRiiSTAL est l'un des plus puissants au Monde dans sa catégorie! Cette situation n'est pas le fruit du hasard, mais celui de l'aboutissement des travaux de notre Solide Equipe de Recherche & Développement (R&D), composée d'Hommes motivés, déterminés, passionnés, ayant l'habitude de **pousser la Technologie à son paroxysme**!

CONSEQUENCES 1

Notre Contrat G2P:
Garantie
Perennité
Prix

1°) **Garantie**: Tout ordinateur CRiiSTAL, muni d'une véritable carte d'identité, est **garanti 5 ans** (P&MO, service **HOT-LINE**) et est livré avec une **Souris Optique à 3 boutons, garantie 10 ans**

2°) **Evolution ascendante**: quelque soit le modèle CRiiSTAL dont vous feriez l'acquisition DIGITAL TECHNOLOGY s'engage à vous le faire évoluer à tout moment vers un modèle plus puissant de la famille.

3°) **Prix très compétitifs**.

CRiiSTAL 486 - 50 Mhz EISA: 68 884 FHT

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Processeur: 80486 DX, Horloge 50 Mhz
Ram: 8 MB (60ns) ext. à 64 MB
Cache: 256 KB
Support Co-Processeur: WEITEK 4167
Slots: 8 x Bus 32 bits (EISA), Bus Master
Contrôleur: SCSI (UPSILON EISA) Intelligent avec 512 KB de disque CACHE ext. à 16 MB, temps d'accès inférieur à 0,28 ms
Disque Dur: 330 MB SCSI
Clavier: 102 T professionnel (léger)
Ecran: 14' (pitch = 0,25), Msync. 1024 x 768, non entrelacé, 256 coul, carte graph. très rapide (VRAM = 1MB), supporte XGA, VESA
Alimentation: 300 Watts
Boitier: 485 x 206 x 655 mm (voir photo)
Puissant système de ventilation

LANDMARK SPEED : 234.9 Mhz
PCTOOLS : 6 575 %
NORTON : 104.1

SIGNE PARTICULIER

Idéal pour:
1°) les applications nécessitant une grande puissance de traitement:
- logiciel de CAO, DAO,
- base de données

2°) usage en tant que puissant serveur de réseaux

Si la Qualité pouvait parler, elle dirait: ® "DIGITAL TECHNOLOGY"

Pendant le mois en cours, les ordinateurs de la série 486 EISA seront livrés avec la carte anti-virus dénommée "GUARDIAN ANGEL" ®

CARACTERISTIQUES
* 80386DX: 25/40Mhz 80486SX: 20/25 Mhz
* Ram: 4Mb(70ns) ext.à 64Mb, Cache 64 KB ext. 256 KB
* Slots: 8 x 16 bits
* Ports: 2 s. , 1 p.
* Support Co-pro: 80387 / 80487SX
* Clav: 102 T (léger)
* Lect: 3' ou 5'
* Ecr:Coul VGA,1024
* Dim: 170x470x400
* Alim. 230 W
* D.dur: 50Mb(<17ms) DiskCache de 64Kb, Cont. AT rapide

LANDMARK
71 Mhz; 117 Mhz

CRiiSTAL 386 25C/40C : 11 300 FHT / 14 584 FHT ; CRiiSTAL 486 SX 20: 16 660 FHT

CARACTERISTIQUES
* 80386DX: 25Mhz/ 80386SX: 25 Mhz
* Ram: 1Mb(70ns) ext.à 32MB Cache 32KB(386SX)
* Slots: 8
* Ports: 2 s. , 1 p.
* Support Co-pro: 80387/80387SX
* Clav: 102 T (léger)
* Lect: 3' ou 5'
* Ecran: Mono VGA
* Dim: 170x470x400
* Alim. 230 W
* D.dur: 50Mb(<17ms) DiskCache de 64Kb, Cont. AT rapide

LANDMARK
32.6Mhz; 37.2Mhz

CRiiSTAL 386 SX 25 Mhz : 8 500 FHT , CRiiSTAL 386 DX 25 Mhz : 9 000 FHT

OPTIONS **DOS 5.0** (DIGITAL Research) : + 800 FHT; **RAM 1 x 9 MB (70 ns)** : + 390 FHT; **Lect. 3'1/2 ou 5'1/4** : + 500 FHT
Nous Consulter pour: **D.DUR de 80 MB à 1.2 GB** ; **Maint. sur site** ; **Syst. d'Expl. UNIX** ; **Ecran 17', 20' ULTRA VGA (Trinitron)** ; **réseaux clé en main**

FINANCEMENTS
Entreprises : Location + Bail , Crédit , Leasing : constitution dossier en 10 mn , accord dans la journée
Particuliers : Crédit de 4 à 48 mois , accord sous 48 h après la soumission du dossier

Show-room ouvert du Lundi au Samedi de 10h à 19h pour tous types de démonstrations

TOP TECHNOLOGY, 8 rue des Bleuets, 92 250 La Garenne - Colombes.
Métro: Pont de Neuilly, puis Bus 176; ou RER: La Défense, puis Bus 378 ou 262 ou 272 - arrêt: Nordmann
Tel: 16 (1) 47 86 10 10
Fax: 16 (1) 47 69 06 15

CRiiSTAL® de DIGITAL TECHNOLOGY

CRiiSTAL, GUARDIAN ANGEL, UPSILON, "Si la Performance pouvait parler, elle dirait :", sont des marques déposées par DIGITAL TECHNOLOGY, les autres marques citées sont déposées par leurs propriétaires.

CONSEQUENCES 2

. Un Contrôleur SCSI *Intelligent, Puissant supportant le mode SCSI 1 et 2*
. Formation UNIX *gratuite*

1°) Toute station de la **série CRiiSTAL 486 EISA** est équipée de la **carte UPSILON® EISA**, **contrôleur SCSI, Bus Master, intelligent** et **super puissant**, taux de transfert jusqu'à **33 MBytes/s**, ayant:
- un **disque cache de 512 KB** extensible à **16 MB**. **Temps d'accès** aux disques durs **inférieur à 0,28 ms**
- possibilité, en option de disposer d'un **système à tolérance de pannes** (risque de panne de disque dur inférieur à ε, où ε est quasiment aussi petit que l'on veut!)

2°) Tout acquéreur d'une station de la **série CRiiSTAL 486 EISA**, bénéficie par personne de **2 jours de formation** à l'OS Multi-tâches, Multi-utilisateurs **UNIX**: **cours théoriques et pratiques** assurés par les **Ingénieurs de notre Département Formation** dans nos locaux en région parisienne.

CRiiSTAL 486 s 860 EISA: 89 935 FHT
Super-RISC, Compatible 100 % AT

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Système Bi-Processeur: INTEL 80486, 80860
Architecture: Super-RISC et Symétrique
Ram: 8 MB ext. à 64 MB
Cache: INTEL Turbo Cache 485
Support Co-Processeur: WEITEK 4167
Slots: 9 (7 x 32 bits EISA , Bus Master, 1 x 64 bits, 1 x 8 bits)
Contrôleur: SCSI (UPSILON EISA) Intelligent et puissant avec 512 KB de mémoire CACHE ext. à 16 MB - temps d'accès inférieur à 0,28 ms
Disque Dur: 330 MB SCSI
Clavier: 102 T professionnel (léger)
Ecran: 14' couleur (pitch = 0,25), 1024 x 768, non entrelacé, carte graphique très rapide, supporte XGA, VESA
Alimentation: 300 Watts (version Super-Station) 375 Watts (version Super-Serveur)
Dim: station : 485 x 206 x 655 mm
serveur : 603 x 274 x 824 mm (voir photo)
Puissant système de ventilation

SIGNE PARTICULIER

Destiné aux applications nécessitant une grande:
- vitesse calcul **scalaire et vectorielle en virg. flottante**
- vitesse calcul **sur les entiers** (pour les grandes BD)
- **capacité graphique 3D** pour les remplissages par dégradés, élimination des surfaces cachées des objets, dégradés d'ombres sur les solides,simulation

Si la Performance pouvait parler, elle dirait:® "DIGITAL TECHNOLOGY"

Pendant le mois en cours, les ordinateurs de la série 486 EISA seront livrés avec la carte anti-virus dénommée "GUARDIAN ANGEL"®

CRiiSTAL 486 ISA 25/33/44 : 19 000 FHT / 23 487 FHT / 37 845 FHT

* 80486; Horloge: 33/44 Mhz * Ram: 4Mb(70ns) ext.à 64Mb * Cache: 256Kb * Slots: 8 * Ports: 2 séries, 1 parall. * Support Co-processeur: Weitek 4167 * Clavier: 102 T (léger) * Lecteur: 5'1/4 ou 3'1/2
* Ecran: 14' VGA Msync. 1024x768-256 coul., VRAM: 1Mb * Boitier: Tower, Alim. 280W (voir photo)
* Disque dur: 130Mb (<15ms), Contrôleur AT très rapide * LANDMARK : 120 / 155 / 205 Mhz *

CRiiSTAL 486 EISA 25/33/44: 28 500 FHT / 38 604 FHT / 54 627 FHT

* 80486; Horloge: 33/44 Mhz * Ram: 4Mb(70ns) ext.à 64Mb * Cache: 256Kb * Slots: 8 * Ports: 2 séries, 1 parall. * Support Co-processeur: Weitek 4167 * Clavier: 102 T (léger) * Lecteur: 5'1/4 ou 3'1/2
* Ecran: 14' VGA Msync. non entrelacé 1024x768-256 coul., VRAM: 1Mb * Boitier: Tower, Alim. 280W (voir Photo) * Disque dur: 200Mb (<15ms), Contrôleur SCSI (UPSILON EISA) Intelligent et Puissant*

Show-room ouvert du Lundi au Samedi de 10h à 19h pour tous types de démonstrations

TOP TECHNOLOGY, 8 rue des Bleuets, 92 250 La Garenne - Colombes.
Métro: Pont de Neuilly, puis Bus 176; ou RER: La Défense, puis Bus 378 ou 262 ou 272 - arrêt: Nordmann

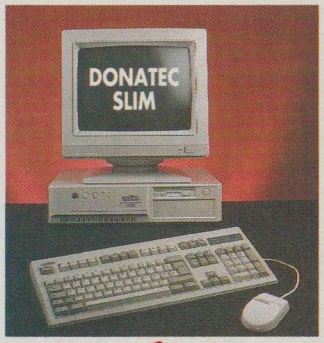
Tel: 16 (1) 47 86 10 10
Fax: 16 (1) 47 69 06 15

Service lecteurs n° 77 (dernière page)

BAISSE DE PRIX

Quand vous voyez ce signe, téléphonez nous : 05 20 55 55 Numéro Vert APPEL GRATUIT

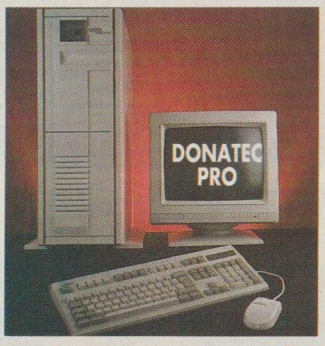
Il serait très étonnant que vous trouviez mieux ailleurs.



BAISSE DE PRIX
(au 1/12/91)

38 SX 16 Microprocesseur 386 SX-16 MHz • coprocesseur Intel 387 SX-16 (optionnel) • RAM 1 Mo extensible à 8 Mo sur carte mère • 1 emplacement périphérique libre en 5"1/4 accessible • 3 connecteurs d'extension ISA disponibles en 16 bits.

1 Mo DD 44 Mo (28 ms)
10 250 F HT (12 157 F TTC)

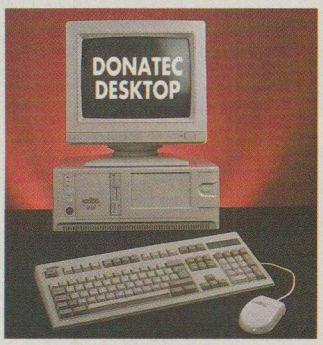


La gamme "PRO" de DONATEC vous propose des serveurs Novell et Unix. La performance d'un mini au prix micro. Consultez-nous

Distributeur Agréé Novell

Toutes les configurations sont livrées en standard avec :

Unité de disquette : 3'1/2
Disque dur BUS AT
Carte écranVGA 256 Ko extensible à 1 Mo
Résolution maximale : 1024 x 768 en 256 couleurs entrelacé ou non entrelacé
Clavier Azerty 102 touches
*Souris compatible Microsoft**
2 Ports séries
1 Port parallèle
*MS-DOS 5.0 et Windows 3**
Moniteur Super VGA couleur
Pour un écran VGA monochrome, déduire 1900 F.HT
Sans écran, déduire 2850 F. HT



Les chassis de la gamme Desktop disposent d'emplacements libres pour périphériques : 1 x 3"1/2 en interne et 2 x 5"1/4 accessibles.

BAISSE DE PRIX
(au 1/12/91)

38 SX 20 Microprocesseur 386 SX-20 MHz • Coprocesseur Intel 387 SX-20 MHz (optionnel) • RAM : 2 Mo extensible à 8 Mo sur carte mère • 6 connecteurs d'extension ISA disponibles dont 2 x 8 bits et 4 x 16 bits

2 Mo, DD 44 Mo (28 ms)
12 250 F HT (14 529 FTTC)
2 Mo, DD 89 Mo (19 ms)
13 550 F HT (16 070 FTTC)

DONATEC vous offre EN PLUS...

- **Windows 3***
- **La souris***
- **Ecran super VGA en standard**
- **Un an de maintenance sur site***
- **La livraison gratuite partout en France métropolitaine**
- **La hot-line illimitée**
- **La garantie "satisfait ou remboursé" de 30 jours sans aucune discussion**

** sauf notebooks et imprimantes*

BAISSE DE PRIX
(au 1/12/91)

38 DX 25 Microprocesseur 386 DX-25 MHz • Coprocesseur Intel 387-25 MHz ou Weitek 3167-25 MHz (optionnel) • RAM : 2 Mo extensible à 8 Mo sur carte mère • 5 connecteurs d'extension ISA disponibles dont 1 x 8 bits et 4 x 16 bits

2 Mo, DD 89 Mo (19 ms)
16 325 F HT (19 362 FTTC)
2 Mo, DD 124 Mo (18 ms)
17 950 F HT (21 289 FTTC)

BAISSE DE PRIX
(au 1/12/91)

46 SX 20 Microprocesseur 486 SX - 20 MHz • Coprocesseur Intel 487 SX (optionnel). Mémoire cache intégrée • RAM : 2 Mo extensible à 64 Mo sur carte mère • 6 connecteurs d'extension ISA disponibles dont 5 x 16 bits et 1 x 8 bits.

2 Mo, DD 44 Mo (28 ms)
17 650 F HT (20 933 F TTC)
2 Mo, DD 89 Mo (19 ms)
18 910 F HT (22 428 F TTC)

BAISSE DE PRIX
(au 1/12/91)

46 DL 25 Microprocesseur 486-25 MHz • Coprocesseur et mémoire cache intégrés • RAM : 4Mo extensible à 64 Mo sur carte mère • 6 connecteurs d'extension ISA disponibles dont 1 x 8 bits et 5 x 16 bits

4 Mo DD 124 Mo (18 ms)
22 850 F HT (27 100 F TTC)
4 Mo, DD 211 Mo (15 ms)
26 100 F HT (30 955 F TTC)

VOTRE COMMANDE

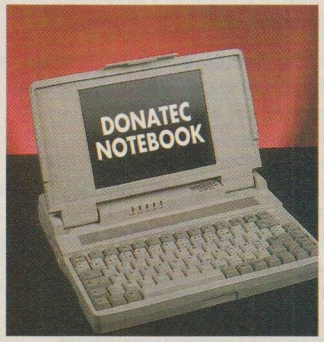
PAR FAX
(1) 49 60 55 50

EN MAGASIN : A.C.C.E.
6, rue de Chateaudun 75009 Paris
(M° Cadet) Tél : 48 78 80 63

VOTRE REGLEMENT

A CREDIT
Donatec vous proposera une solution de financement adaptée à vos besoins

DONATEC



Ecran VGA monochrome LCD supertwist rétro-éclairé. Résolution 640 x 480, 32 niveaux de gris. Sorties externes : clavier numérique, lecteur de disquette 5"1/4, écran VGA. Durée de recharge 2 heures, autonomie 2,5 heures, sac de transport, poids : 3,2 kg, batteries amovibles incluses.

BAISSE DE PRIX
(au 1/12/91)

TOP 286 Microprocesseur 286-12 MHz • Coprocesseur Intel 287-12 (optionnel) • RAM : 1 Mo extensible à 4 Mo sur carte mère.

1 Mo, DD 20 Mo (23 ms)
8 990 F HT (10 662 F TTC)

BAISSE DE PRIX
(au 1/12/91)

TOP SX Microprocesseur 386 SX-20 MHz • Coprocesseur Intel 387 SX-20 (optionnel) • RAM : 1 Mo extensible à 5 Mo sur carte mère

1 Mo DD 40 (28 ms)
11 900 F HT (14 114 F TTC)
1 Mo DD 60 (17 ms)
13 900 F HT (16 486 F TTC)

PAR TELEPHONE
Numéro Vert APPEL GRATUIT
05 20 55 55

PAR CARTE BLEUE

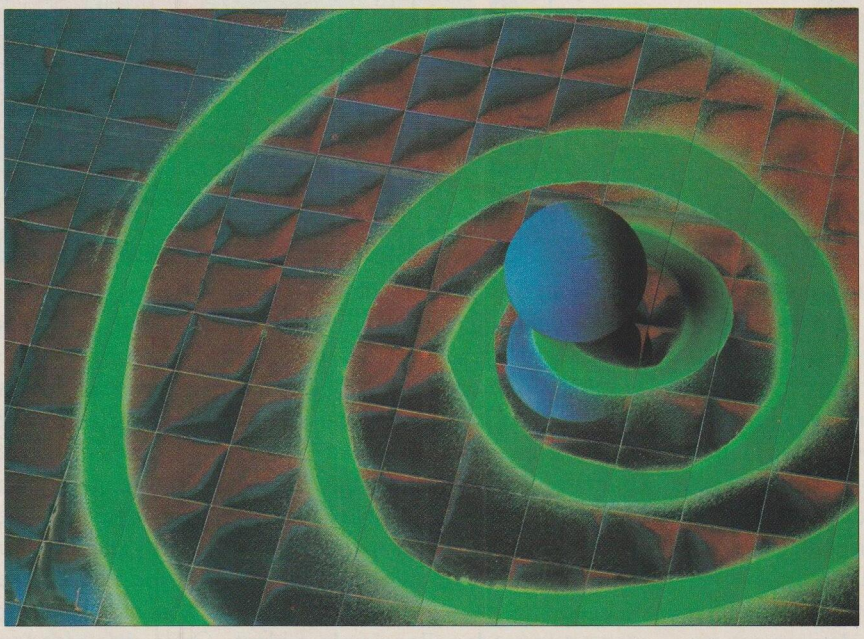
PAR CHEQUE

126 rue Marcel Hartmann
94851 Ivry-sur-Seine Cedex
Tél : (1) 49 60 55 55 Fax : (1) 49 60 55 50
Telex : 261 045 DONATEC

Microsoft, Novell et Weitek sont des marques déposées.
Les configurations et tarifs peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Photos non contractuelles.

5 TABLEURS GRAPHIQUES

ALAIN CAPUCCIO

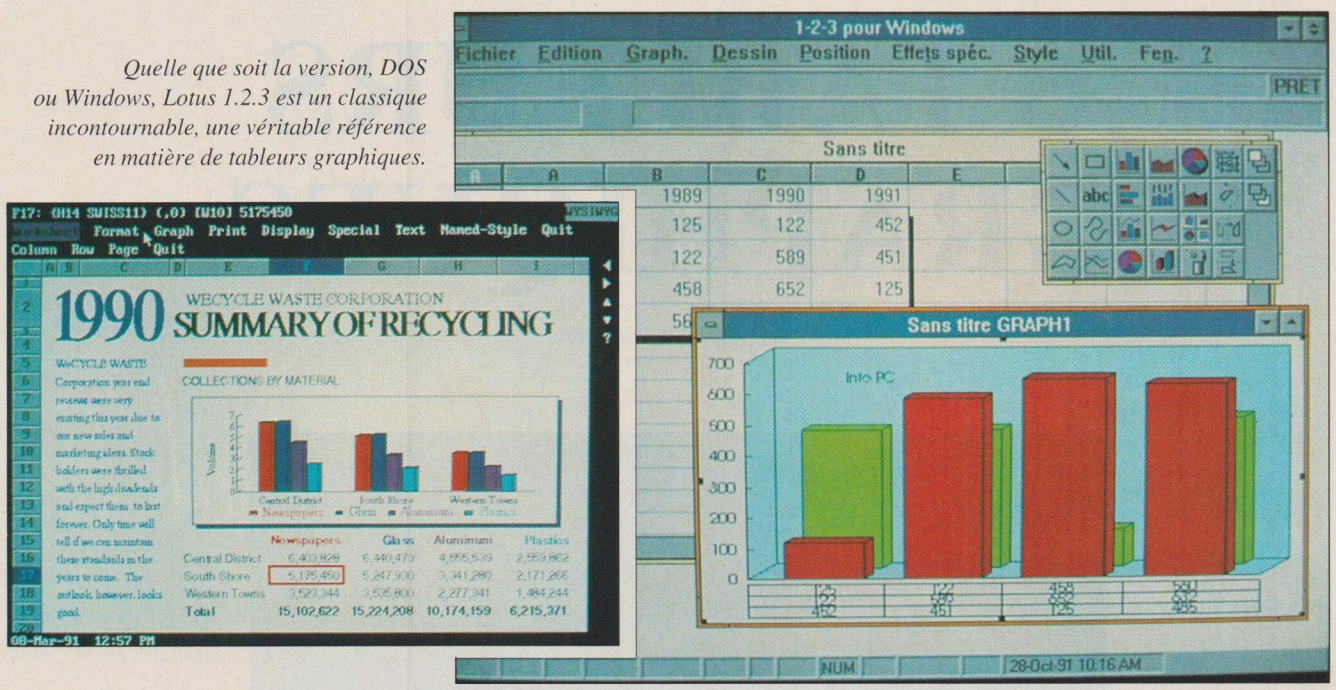


Les tableurs figurent toujours parmi les logiciels les plus utilisés dans l'entreprise. Nés avec la micro-informatique, ils rivalisent aujourd'hui de convivialité, s'ouvrent sur les bases de données et cèdent inexorablement aux délices de l'environnement graphique. Une occasion de faire le point sur les produits phares du marché.

Des tableurs graphiques pour quoi faire? Alors que la majorité des traitements de texte ont éprouvé et éprouvent encore toutes les peines du monde à offrir un visage Wysiwyg, tous les tableurs, à l'exception peut-être de Supercalc, proposent une interface graphique (sous Windows pour la plupart, mais parfois aussi selon leur propre modèle). Bizarrerie et facétie des éditeurs qui fournissent plus rapidement aux chiffres et aux nombres de ce qui continue de manquer le plus cruellement aux lettres ? Ce n'est pas si simple. La manipulation abstraite des chiffres et des formules requiert sans doute plus que toute autre une représentation symbolique.

En outre, à regarder de près l'usage le plus répandu qui est fait des tableurs, on appréhende plus aisément les raisons mais surtout l'intérêt des interfaces graphiques en matière de feuilles de calcul : les simulations financières (pour 64% de notre panel de lecteurs), les statistiques (56%) et la présentation (37%) ont recours à des graphes, camemberts et histogrammes, qui s'acheminent bien souvent sur des transparents ou de brefs mémos; selon l'adage qu'un graphique vaut mieux qu'un long discours...

Aussi, parmi les critères de choix qui reviennent en tête des préoccupations des personnes interrogées au cours d'une enquête réalisée au cours de cet



Quelle que soit la version, DOS ou Windows, Lotus 1.2.3 est un classique incontournable, une véritable référence en matière de tableurs graphiques.

automne, voit-on ainsi en premier lieu une demande expresse de capacités d'édition (mini-traitement de texte), puis de PréAO, suivie ensuite de la compatibilité avec les bases de données (utilisation du tableur en frontal, etc.) et les feuilles de calcul des autres tableurs... Si la littérature passe naturellement à travers deux logiciels (traitement de texte plus PAO) avant son édition définitive, les données, chiffres et graphiques créés par le tableur sont édités directement par celui-ci. Ceci expliquant cela.

Lotus 1.2.3 Windows

distribué par Lotus

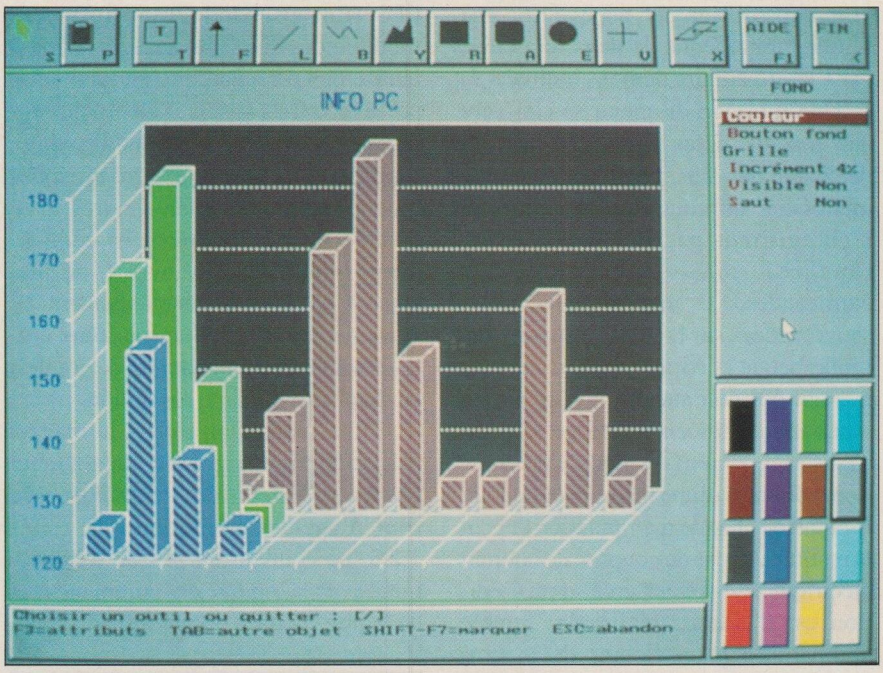
Lotus 1.2.3 est un nouveau venu dans le monde des tableurs grapheurs sous Windows. Le cas de 1.2.3, adoptant le tout graphique, apparaît d'autant plus intéressant que la notoriété de la version antérieure et la large utilisation du produit à travers le monde en font un véritable standard. La version Windows se devait donc d'être à la mesure de la réputation de la marque et compétitive par rapport à Excel, de mieux en mieux implanté en entreprise et largement visé dans cette migration.

Le soin apporté au module d'installation semble un bon présage. On note tout d'abord la grande quantité d'icones en relief qui se déroulent en bande au-dessous de la barre des menus. Cette barre d'icones peut être déplacée et recomposée par l'utilisateur qui dispose d'une véritable bibliothèque. Chaque icone correspond à une opération simple, le couper-coller s'obtient ici par deux boutons portant une paire de ciseaux et un pot de colle : simple, parlant et surtout très rapide. L'enregistrement et la lecture des fichiers procèdent de la même logique. Ces boutons peuvent aussi abriter des macrocommandes beaucoup plus complexes, dont la création et l'enregistrement dépendront de l'utilisateur.

Bien que concurrent, Lotus est assez proche d'Excel dans la gestion des graphes. Pour en réaliser un, il suffit de sélectionner la zone du tableau à représenter. Contrairement à WingZ et au tableur de Microsoft, le graphe apparaît dans une fenêtre séparée en chevauchement ou en mosaïque avec celle du tableau. Les corrections sont interdépendantes, mais les deux documents demeurent toujours séparés. Cela constitue l'une des nouveautés les plus marquantes de la version Windows. Il est possible d'afficher jusqu'à 256 feuilles et de les consolider sur une seule le plus simplement du monde, avec mise à jour automatique. Il faut signaler que Lotus, outil de nombreux cadres d'entreprise, est très ouvert sur les bases de données. Datalens se présente comme un utilitaire intégré qui importe et exporte des tables de données issues de bases telles que Paradox, dBase 4 ou d'un serveur SQL. Les programmes pilotes pour les trois exemples cités sont fournis d'origine, mais d'autres restent disponibles en option.

Proposés avec ATM, Lotus exploite à fond les capacités graphiques de Windows, ainsi que l'échange dynamique des données. Enfin, pour les nostalgiques, la commande «/», fondamentale dans les versions antérieures, n'a pas été oubliée. Elle est active et fait apparaître une fenêtre baptisée «Classic» qui prend la main sur les menus Windows et reproduit fidèlement les commandes des anciennes versions «texte» de Lotus. Un utilitaire permet même d'interpréter les macros de la version 3.1.

Unisolveur est une recherche d'objectif classique. Elle permet, par un calcul itératif, d'atteindre un résultat en faisant évoluer l'une des valeurs du calcul. Multisolveur paraît plus original. Il résout une équation complexe à multiples variables du genre : comment faire



Pas encore de version Windows pour Quattro Pro, mais son interface graphique est suffisament conviviale pour en faire un outil de choix. Notons la possibilité qu'offre cette version 3 de réaliser des présentations automatiques, du type diapo, très élégantes.

un bénéfice de 10 millions, en produisant plusieurs articles avec des marges différentes, des contraintes d'horaires de travail, des limites dans les capacités de production des machines, etc. Il suffit pour cela de définir (dans une fenêtre) une cellule de variables et des cellules de contraintes, qui indiquent les limites qu'il sera possible de fixer à certaines valeurs. Accessoirement, on pourra également déterminer une cellule d'optimisation, c'est-à-dire une variable dont on aimerait connaître la valeur maximale et minimale. Avec ce dispositif, Lotus creuse l'écart avec la concurrence. Porteur de la lourde mission de perpétrer une dynastie, Lotus 1.2.3 Windows, devrait assurer une transition en douceur pour les adeptes de la marque.

Lotus 1.2.3 Version 3.1

distribué par Lotus

Lorsque l'on a goûté à la version Windows de Lotus, il est difficile de revenir à la version «texte», l'ultime du genre. Mais, lorsque l'on connaît le parc de tableurs 1.2.3 en service dans les entreprises, on comprendra la nécessité d'en établir l'évolution sans obliger ceux qui ne le souhaitent pas ou qui restent gênés par la lenteur des machines, à passer sous Windows. Cette dernière version a pourtant été largement améliorée, car elle contient un module de présentation «Wysiwyg», permettant de jouer sur divers enrichissements du texte et d'afficher les graphes simultanément sur la feuille. Il s'adapte en mode graphique à la plupart des cartes existantes, excepté la CGA et la MDA qui est la plus ancienne carte texte du PC. Dans ces cas, seule la représentation en mode texte est disponible. Après une installation très confortable et soignée, l'écran général apparaît avec le menu dans le haut de l'écran accessible par la commande «/».

Dans la version 3.1, Impress se trouve intégré et pompeusement nommé «Wysiwyg». Il faut reconnaître que la nouvelle version permet un certain nombre de matérialisations à l'écran, mais sans atteindre des sommets en matière de souplesse : le texte peut être justifié, cette version 3.1 possède un indicateur d'impression IMP qui signale qu'une impression est en cours en arrière plan et les fichiers d'impression peuvent être gérés par le DOS. Parmi les conforts de cette nouvelle version, citons la gestion de la mémoire virtuelle, qui permet d'utiliser des tableaux de grand volume. La gestion mémoire a été largement améliorée, rendue compatible avec un grand nombre de machines et avec le mode protégé de Windows 3. L'ouverture sur les bases de données a été également perfectionnée, avec un accès à de nombreuses bases micro ou SQL server. Les liens créés autorisent la manipulation, le tri des données sélectionnées. Pour les imprimantes, la version 3.1 gère beaucoup mieux la gamme HP, imprime sans problème à l'italienne et fournit une prévisualisation satisfaisante du document. Quant au reste, le nombre de fonctions offertes par Lotus 1.2.3 devrait satisfaire la plupart des financiers, statisticiens ou généralistes de la gestion ou de la statistique.

Si la convivialité d'ensemble a été améliorée, il faut reconnaître qu'elle reste imparfaite et que ce produit est à recommander à ceux qui ne désirent pas passer (ou empêchés par la lenteur des machines) à la version Windows. L'insertion de graphes oblige à définir une zone précise de tracé.

Quattro Pro version 3

distribué par Borland

Quattro Pro, dont les versions se succèdent à un rythme soutenu, n'a cependant pas encore basculé dans l'environnement Windows. L'installation (très simple) prévoit néanmoins une intégration minimale, puisque Quattro Pro va jusqu'à générer l'icone qui permet de l'appeler sous Windows. Cela fait, deux modes sont disponibles : l'un, texte pur, particulièrement rapide, qui au fil du temps semble de plus en plus rébarbatif et l'autre, graphique

propre, assez élégant; sans être aussi évolué que celui de Windows. Quattro Pro gère à peu près tous les types de cartes, avec possibilité d'afficher 132 colonnes selon les capacités de la définition. La plupart des souris sont reconnues et les coprocesseurs se trouvent automatiquement pris en compte.

La saisie et la modification des données n'appellent que peu de commentaires. Quattro Pro gère les fenêtres multiples en mosaïque ou en chevauchement, ainsi que les arborescences du DOS. Plusieurs commandes de gestion des fichiers et des répertoires sont ici directement accessibles.

La gestion des fichiers Quattro Pro est compatible avec les fichiers Lotus, au moins dans les versions 2.2 ou antérieures. Il récupère également les fichiers ASCII délimités ou non. Ceux qui se rappellent le confort que procurait Reflex, logiciel à la fois tableur, grapheur et gestion de fichiers retrouveront dans le principe de la base de données la même organisation. Les lignes du tableur deviennent ainsi des enregistrements que l'on pourra trier, rechercher, etc. et qui seront également présentés sous forme de fiche. De la même manière, Quattro Pro s'interface avec les fichiers de Paradox qui s'afficheront après extraction. Toujours avec ce même logiciel, si les accès sont fréquents et complexes, la rubrique Accès à Paradox du menu Base donne la possibilité d'exécuter directement Quattro Pro à partir de Paradox.

La notion de consolidation a bien évolué avec les années. Elle s'avère extrêmement complète dans Quattro Pro, puisque les feuilles liées sont simplement nommée par leur nom, la référence des cellules à utiliser, le tout dans n'importe quelle formule. Pour des feuilles identiques, il suffit de les charger simultanément et d'ajouter un astérisque aux coordonnées que l'on désire voir consolidées. Si nécessaire, une feuille bibliothèque de liens sera créée par l'intermédiaire de liens indirects.

Une rubrique du menu se consacre aux macros. Elles ont fait l'objet de beaucoup de soins. Il est, par exemple, intéressant de constater que celles-ci n'enregistrent pas de séquences de touches, mais les véritables commandes. Les macros peuvent être sauvegardées sur la feuille ou dans une bibliothèque et éditées. Le journal permanent des commandes constitue une innovation appréciable de ce tableur. Transcript, le nom du module en question, conserve d'une manière indélébile le détail de chaque manipulation et peut la restituer en cas de coupure de courant électrique. Le fichier créé, dont l'édition est d'ailleurs réalisable, semble comparable à un fichier de macro-commandes conservant l'intégralité des manipulations. Transcript remet à jour son fichier au bout d'un nombre de frappes de touches modifiables par l'opérateur.

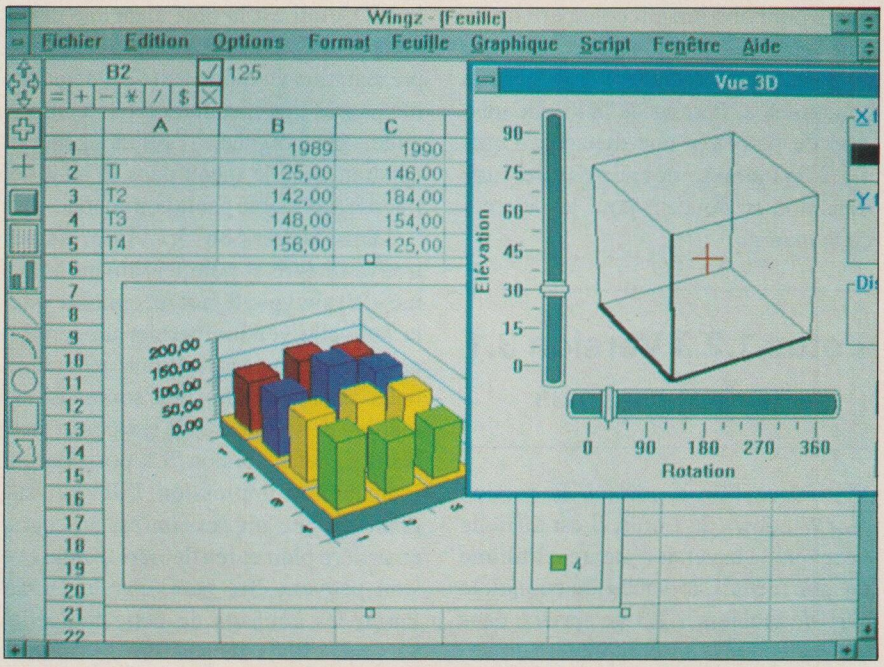
En ce qui concerne le graphique, et outre les 14 familles disponibles, on notera la présence d'un véritable éditeur pour améliorer encore la présentation. Quattro Pro peut aussi intégrer des images pour soigner la présentation et génère des fichiers graphiques PCX ou EPS (Encapsulated Postscript) pour produire des diapositives. La version 3 réalise des présentations du type «diapo» avec effets spéciaux de fondus enchaînés... A cela s'ajoute Proview, fourni en standard, qui offre quelques fonctionnalités supplémentaires à ce module (fontes Bitstream en complément, bibliothèque d'images, de macros...). Un bon de développement est également proposé, pour transférer gratuitement un certain nombre de graphes en diapositives haute résolution.

Enfin, marketing oblige, le manuel d'introduction explique longuement que les utilisateurs de Quattro Pro, s'ils sont d'anciens utilisateurs de Lotus 1.2.3, ne connaîtront pas de dépaysement avec la logique des commandes et de la présentation du produit.

WINGZ

distribué par Informix

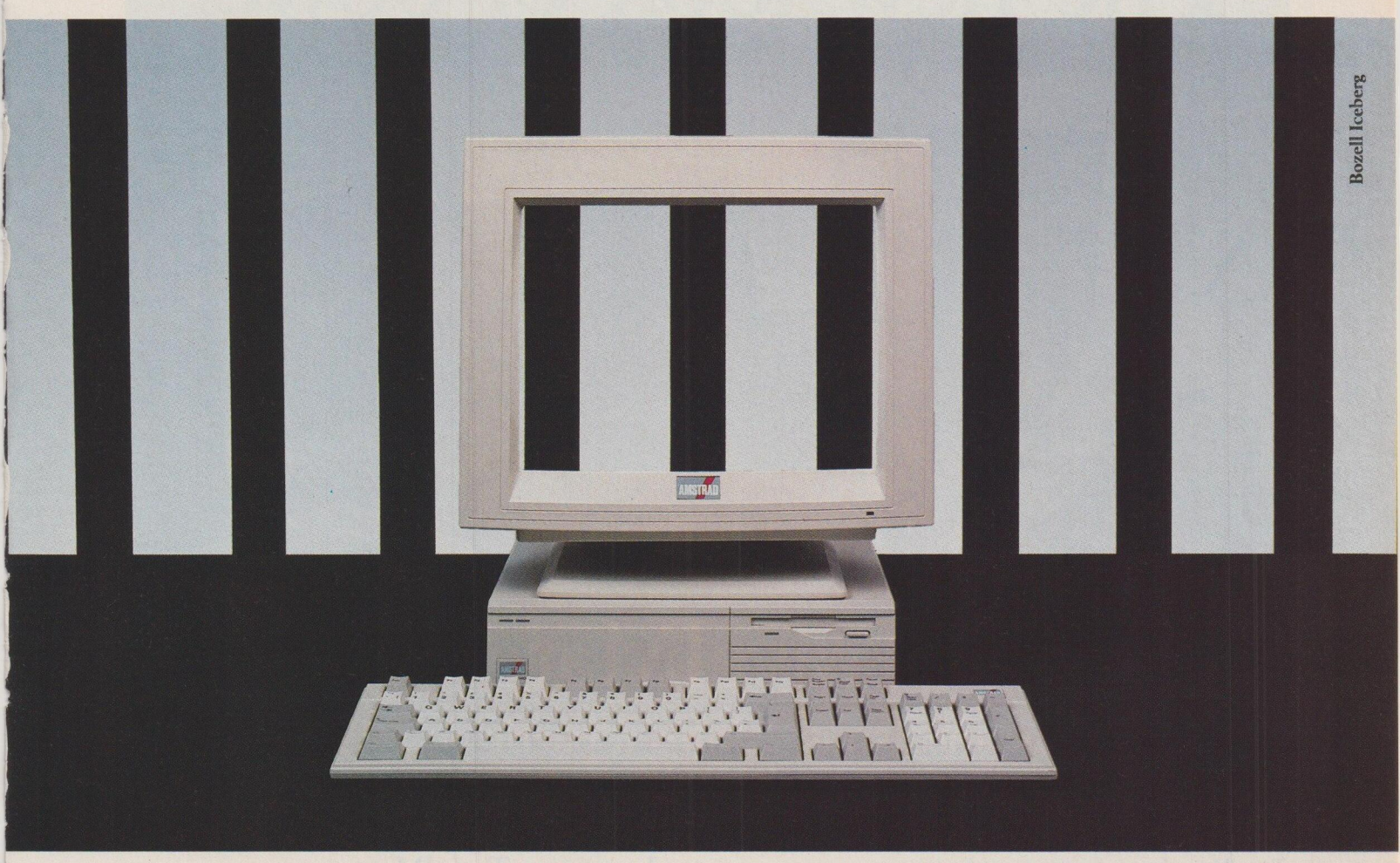
WingZ représente un logiciel charnière dans l'histoire des tableurs grapheurs. Il est, en effet, le premier à avoir offert des capacités d'édition et de création de documents mixtes (textes, tableaux et graphes) assorties de solides



Bien qu'ayant peu évolué, WingZ reste le plus complet du marché. avec son langage de programmation puissant, l'édition de documents mixtes et ses possibilités de présentations évoluées.

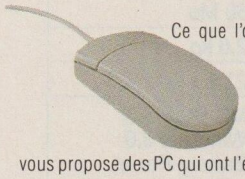
Nouvelle Série 5 Amstrad.

Les seuls petits PC qui ont l'élégance de se faire tout petits.

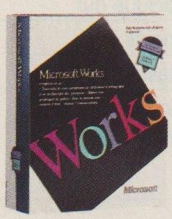


Bozell Iceberg

LES PLUS PETITS DES PC DE BUREAU AU PLUS PETIT PRIX.



Ce que l'on demande en priorité à un PC de bureau, c'est d'être performant sans être gênant. Parce qu'un PC de bureau s'utilise avant tout sur un bureau. Avec la série 5, AMSTRAD vous propose des PC qui ont l'élégance de se faire tout petits et capables des plus grandes performances. Le 5086 est construit à partir d'un 8086 à 8 Mhz avec une capacité mémoire de 640 Ko. Il est disponible en 3 configurations : simple et double disquette (3.5"/720 Ko) ou avec disque dur de 40 Mo. Le 5286 dispose d'un processeur 286 à 16 Mhz et d'1 Mo de RAM (avec extension à 2 ou 4 Mo sur carte-mère). Deux configurations possibles : simple disquette (3.5"/1.44 Mo) ou disque dur de 40 Mo. Les PC 5086 et 5286 sont équipés de moniteurs fuselés au nouveau design avec un choix de 3 écrans, tous en 14" : VGA monochrome, VGA couleur mid-résolution (0.42) et VGA couleur haute résolution (0.29). Ils sont livrés avec leur souris, Counterpoint, une interface graphique particulièrement conviviale et le célèbre Works II de Microsoft. 5086 : à partir de 3 990 F TTC en version simple disquette, 5 990 F TTC avec disque dur. 5286 : à partir de 5 990 F TTC en version simple disquette, 7 990 F TTC avec disque dur. (Prix publics conseillés.)



LISTE DES DISTRIBUTEURS SUR 36 15 AMSTRAD

Je désire recevoir une documentation sur la Gamme 5000.

IPC

Nom _____

Société _____ Tél. _____

Adresse _____

Code Postal _____ Ville _____

AMSTRAD ENTREPRISE

Retourner ce bon à : AMSTRAD FRANCE - 32, av. de l'Océanie - Z.A. de Courtabœuf - B.P. 247 - 91944 LES ULIS Cedex

Service lecteurs n° 79 (dernière page)

The new look of power

TravelMate

La puissance sous 2 kilos à partir de 7495 F*

Service lecteurs n° 80 (dernière page)

TravelMate, c'est une gamme de notebooks superlégers et ultrapuissants. Dernier-né de la gamme, le TravelMate 3000 WinSX met Windows™ dans votre attaché-case. C'est le premier notebook spécialement configuré pour l'environnement Windows, disposant d'un pointeur TravelPoint en guise de souris : vous l'allumez, c'est tout.
MS-DOS 5.0 et Windows 3.0 y sont déjà installés, ainsi que d'autres utilitaires, comme Battery-Pro pour augmenter l'autonomie des accus. Avec 2,6 kg, c'est le notebook 386SX parmi les plus compacts et les plus légers.

*** 7495 F**
prix promotionnel HT du TM 2000 jusqu'au 31.01.1992

7495 F HT, soit 8889 F TTC, c'est ce qu'il vous en coûtera pour accéder à la puissance TravelMate dans sa version de base TM2000 : moins de deux kilos, format A4, disque dur de 20 Mo et lecteur de disquette externe.

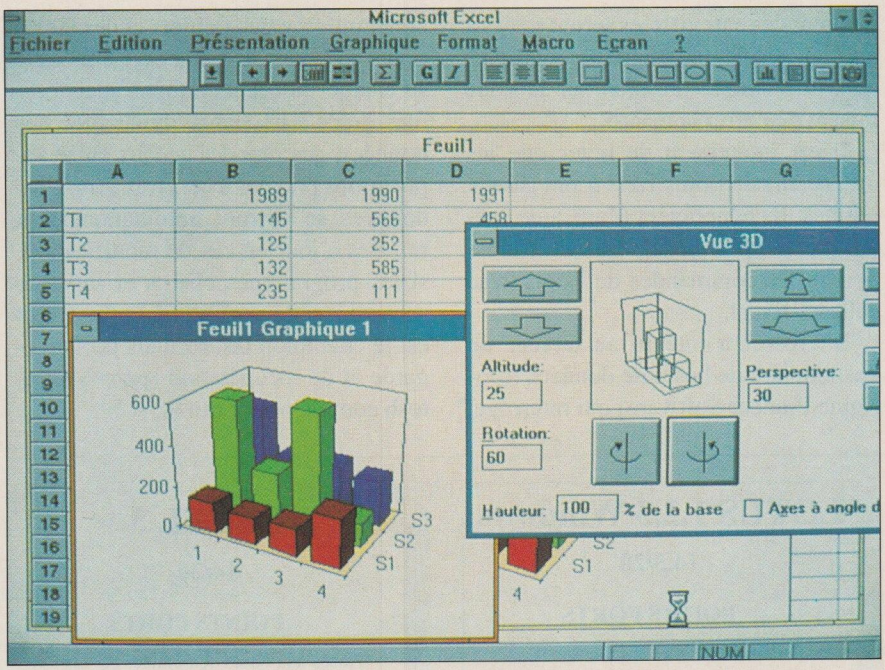
La gamme TravelMate

	TM 2000	TM 3000	TM 3000 WinSX
processeur	C286/12 MHz	386/20 MHz	386/20 MHz
mémoire de base	1 Mo	2 Mo	4 Mo
option jusqu'à	3 Mo	6 Mo	6 Mo
écran / niv. de gris	VGA 10" / 16	VGA 10" / 32	VGA 10" / 32
lecteur	3,5" externe	3,5" interne	3,5" interne
disque dur	20 Mo	20, 40 ou 60 Mo	60 Mo
poids	1,9 kg	2,5 kg	2,6 kg
taille en cm	21,5 x 28 x 3,5	21,5 x 28 x 4,6	21,5 x 28 x 4,6
logiciels installés	MS-DOS 4.01, Laplink, Battery Watch et utilitaires	MS-DOS 4.01, Laplink, Battery Watch et utilitaires	MS-DOS 5.0, Windows 3.0 Battery-Pro et utilitaires

Pour le découvrir, consultez votre minitel en faisant le 3615 code TI : vous y trouverez le revendeur le plus proche.
Si vous êtes vous-même revendeur ou distributeur de micro-informatique, appelez dès aujourd'hui le **(1) 30 70 11 02** pour connaître nos conditions les plus avantageuses.

BP 67 - Fax (1) 30 70 12 32.
78141 Vélizy Villacoublay cedex.

TEXAS INSTRUMENTS



Simple d'utilisation, Excel brille surtout par ses possibilités d'accès aux bases de données et sa finition particulièrement soignée.

possibilités de présentation. Il possède également un puissant langage de programmation procédural. Véritable outil d'édition texte et graphique, WingZ a fortement inspiré Lotus et Excel, qui reprennent plus ou moins certaines de ses caractéristiques dans leurs nouvelles versions. Fort de son avance, Informix a peu amélioré WingZ, qui se présente aujourd'hui dans sa version 1.1. Cette dernière semble surtout gagner en tolérance lorsque les graphiques dépassent les dimensions de la feuille et gèrent mieux certaines imprimantes. Sous l'aspect pratique, l'installation s'effectue très rapidement à partir de Windows. Il est nécessaire de posséder une machine équipée de 2 ou, mieux encore, de 3 Mo de mémoire.

Avec plus d'un milliard de cases possibles, WingZ bat le record de l'inutile. Mais c'est sur les graphes qu'il apparaît comme le plus spectaculaire. Il peut ainsi créer à peu près toutes les présentations possibles, en surface, en filaire ou en volume. Les graphes en trois dimensions ne sont pas représentés en axonométrie, mais en perspective «artistique» avec point de fuite. L'origine de la vue se trouve d'ailleurs totalement paramétrable, grâce à des potentiomètres faisant tourner le cube où est censé s'inscrire le graphe. On peut ainsi représenter et faire tourner dans l'espace des graphiques filaires, des aires, des camemberts, des escaliers ou des surfaces, certaines représentations se groupant même pour donner des graphes multiples. WingZ est le seul à créer des zones de niveaux visibles en 2 ou 3D. Ce logiciel travaille sur des objets, modifiables et déplaçables à volonté; des boutons permettent de lancer des scripts.

WingZ utilise un langage de programmation assez structuré. Celui-ci fournit effectivement un jeu de macro-commandes classiques, mais, au-delà, le mode Mémorisation permet d'enregistrer les manipulations en langage HyperScript. Il s'agit d'un langage de programmation événementiel très puissant qui pourra, si nécessaire, faire disparaître le noyau du tableur au profit d'une application spécifique. WingZ, supportant le transfert dynamique des données, autorise la mise à jour, sans intervention de l'utilisateur, des parties de documents venues de logiciels différents liés entre eux.

WingZ, qui a peu évolué ces derniers temps, reste le produit le plus complet du marché, avec quelques lourdeurs, que l'évolution plus rapide des produits concurrents ne manquera pas de souligner. Son choix sera justifié pour des applications scientifiques et commerciales nécessitant des présentations sophistiquées ou la création d'une véritable application spécifique.

Excel 3.0

distribué par Microsoft

Est-ce le succès de Windows 3, les versions 3 ne se comptent plus. Celle d'Excel ne constitue pas la première de Microsoft sous Windows, mais les progrès réalisés concernent l'optimisation générale du produit. On peut facilement constater que son look s'est amélioré, en particulier grâce à des boutons en relief. En outre, la nouvelle version gère les textes à plusieurs lignes dans une même case, les couleurs personnalisées, les feuilles de style, etc. Elle s'aligne en cela sur la présentation et sur la logique de la dernière version du traitement de texte maison, Word. Les sommes de colonnes ou de lignes sont directement accessibles par un bouton. Cette commande devine quasiment les zones à additionner et montre, s'il le fallait, que Microsoft a ajouté une pincée d'intelligence à Excel 3.

En ce qui concerne les graphiques, il suffit de sélectionner une zone pour obtenir, après avoir «cliqué» sur le bouton correspondant, un graphique incorporé dans la feuille. Les modifications sont possibles en réintégrant le graphe dans une fenêtre séparée. Nous avons apprécié la gestion des graphes en trois dimensions, qui, présentés en perspective naturelle (et non axonométrique), peuvent tourner dans l'espace grâce à un tableau de commandes particulièrement convivial. Microsoft a habilement su améliorer ce qu'Informix avait inventé. Plus fort encore, il deviendra possible d'importer des fichiers images CGM (Computer Graphic Metafile) et

de les utiliser dans les graphiques.

Excel 3.0 possède à la fois une simple recherche d'objectif, mais également un puissant solveur permetant des recherches de solutions sur un nombre de paramètres quasi infini. Excel 3 a aussi largement amélioré ses macros en proposant de nouvelles fonctions de contrôle. Les commandes enregistrées se trouvent stockées dans des feuilles de macros. Cela dit, la complexité et la lourdeur de leur édition n'en font pas un point fort du produit. Les macro-commandes enregistrées seront fixées à un bouton ou à tout autre objet graphique, une simple pression sur la zone faisant démarrer la macro.

Il est intéressant de noter que les utilisateurs de Lotus 1.2.3 n'ont pas été oubliés. Ils bénéficient d'une aide spécifique et en douceur, faisant correspondre les commandes de Lotus avec celles d'Excel.

Microsoft a intégré au tableur un gestionnaire de bases de données (d'origine Pioneer Software) qui interroge, édite, modifie des fichiers et des tables tirées de bases de données. Ce module se charge indépendamment, mais permet, grâce à l'échange dynamique des données, de créer des canaux entre applications prévues à cet effet. Ainsi, les données se verront automatiquement remises à jour en cas de modification, si les programmes clients et serveurs acceptent cette possibilité. Enfin, Excel est le champion des formats de sauvegarde et de récupération (pour Macintosh comme pour Lotus).

LOTUS 1.2.3 v. 3.1

12,5/20

POINTS FORTS

Rapidité d'exécution • Un standard du marché.

POINTS FAIBLES

Manque de convivialité • Manipulation lourde.

LOTUS 1.2.3 Windows

14,5/20

POINTS FORTS

Personnalisation des icones et des commandes • Finition.

POINTS FAIBLES

Une certaine lenteur • Configuration nécessaire.

EXCEL 3

14/20

POINTS FORTS

Accès aux bases de données (Q+E) • Qualité de la documentation et de l'aide • Finition.

POINTS FAIBLES

Quelques lourdeurs (macrocommandes, programmation).

WINGZ

14/20

POINTS FORTS

Le plus puissant et le plus complet • Intégration des objets graphiques • Langage de programmation.

POINTS FAIBLES

Ressources nécessaires importantes • Produit ayant peu évolué depuis sa création.

QUATTRO PRO

13/20

POINTS FORTS

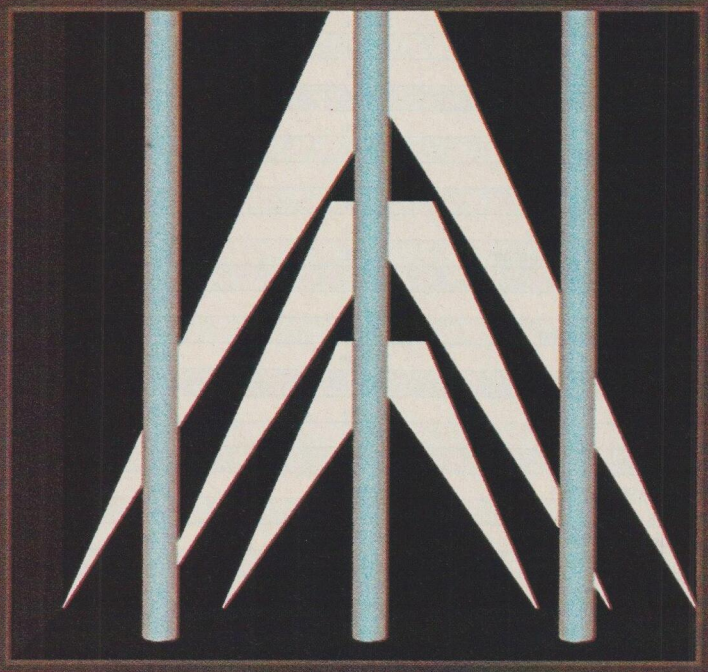
Rapidité • Interface graphique spécifique agréable • Nombreux modules en standard.

POINTS FAIBLES

Interface graphique spécifique • Mode texte rébarbatif.

		EXCEL 3.00	LOTUS 1.2.3 V3.1	LOTUS 1.2.3 WINDOWS	QUATTRO PRO	WINGZ
GENERAL	6%	BIEN	ASSEZ BIEN	BIEN	BIEN	BIEN
FORMULES	10%	BIEN	CONFORME	BIEN	CONFORME	TRES BIEN
MACROS	4%	CONVENABLE	ASSEZ BIEN	BIEN	BIEN	BIEN
LIENS	6%	TRES BIEN	BIEN	BIEN	CONFORME	BIEN
GRAPHIQUES	6%	BIEN	ASSEZ BIEN	CONFORME	ASSEZ BIEN	TRES BIEN
BASE DE DONNEES	6%	BIEN	BIEN	TRES BIEN	TRES BIEN	TRES BIEN
TRAITEMENTS DE TEXTES	4%	BIEN	CONVENABLE	CONFORME	CONVENABLE	BIEN
EDITION	4%	TRES BIEN	TRES BIEN	TRES BIEN	TRES BIEN	TRES BIEN
VITESSE	4%	CONFORME	BIEN	CONFORME	BIEN	ASSEZ BIEN
COMPATIBILITE	6%	TRES BIEN	BIEN	TRES BIEN	BIEN	TRES BIEN
DOCUMENTATION	6%	TRES BIEN	TRES BIEN	TRES BIEN	BIEN	BIEN
APPRENTISSAGE	4%	BIEN	CONFORME	BIEN	BIEN	ASSEZ BIEN
FACILITE D'EMPLOI	6%	TRES BIEN	CONVENABLE	TRES BIEN	ASSEZ BIEN	BIEN
TRAITEMENTS D'ERREUR	4%	BIEN	CONFORME	TRES BIEN	BIEN	BIEN
SUPPORT	4%	BIEN	BIEN	BIEN	BIEN	BIEN
VALEUR GLOBALE	10%	TRES BIEN	CONVENABLE	TRES BIEN	ASSEZ BIEN	EXCELLENT
QUALITE / PRIX	10%	TRES BIEN	CONFORME	TRES BIEN	BIEN	TRES BIEN
NOTE		**14**	**12,5**	**14,5**	**13**	**14**

Quand le PC l'empêche de s'exprimer...



Service lecteurs n° 81 (dernière page)

TABLEURS GRAPHIQUES

NOM DU LOGICIEL	QUATTRO PRO	WINGZ	EXCEL 3.00	LOTUS 1-2-3 V3.1	LOTUS 1-2-3 WINDOWS
Editeur	Borland	Informix	Microsoft	Lotus	Lotus
Distributeur	Borland	Informix France	Microsoft France	Lotus	Lotus
Date de l'essai	Oct.87	Oct.87	Oct.87	Oct.87	Oct.87
GÉNÉRAL					
Multidimensionnel	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Recalcul					
Minimal	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Tache de fond	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Bloc	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Commentaires de cellules	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Goal seek	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
Fichier transcodage	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Audit feuille	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
Taille maximale d'une feuille	2097152	1073741824	4194304	2097152	2097152
FORMULES					
Nb. fonctions	113	146	146	103	113
Fonctions programmation	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
MACROS					
Langage Macro	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Enregistrement macro	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
LIENS					
Nombre feuilles actives simultanément	32	-	illimité	256	256
Liens entre feuilles	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Consolidation	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
ÉDITION					
Spooler d'impression	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Sortie sideways	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
COMPATIBILITÉ					
Interfaces graphiques					
Pleine page monochrome	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
Haute résolution couleur	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
Formats de fichier					
1-2-3	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
DBF	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Autre	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
DOCUMENTATION					
En français	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Table des matières	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Index	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Section dépannage	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Glossaire	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Carte référence / guide poche	Oui	Non	Oui	Oui	Oui
FACILITÉ D'EMPLOI					
En français	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Installation automatique	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Protégé copie	Non	Non	Non	Non	Non
INTERFACES					
souris	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Clavier	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
LOGICIEL					
Ligne de commandes	Oui	Non	Non	Oui	Oui
Menus	Oui	Non	Non	Oui	Non
Menus déroulants	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
Touches dédiées	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Touches de fonction	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Gestion mémoire étendue / EMS	Non / Oui	Non / Oui	Non / Oui	Non / Oui	Non / Oui
TRAITEMENT D'ERREUR					
Annul. dern. commande	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Messages d'erreur	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Sauvegarde auto	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
SUPPORT					
Maintenance	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Support technique	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
RAPPORT QUALITÉ / PRIX	**BIEN**	**TRÈS BIEN**	**TRÈS BIEN**	**CONFORME**	**TRÈS BIEN**
PRIX HT	**4 995 F**	**4 990 F**	**4 490 F**	**5 990 F**	**4 490 F**

Service lecteurs n° 570

la SPARCstation libère votre AutoCAD !

Plus performante et moins chère que votre configuration PC actuelle, la SPARCstation de SUN permet à l'extraordinaire productivité de votre AutoCAD 11 de s'exprimer pleinement. La SPARCstation vous offre performance, multitâches, multifenêtrage, réseau et partage des données, interface utilisateur évoluée, le tout en Français.

Avec la SPARCstation de SUN, votre AutoCAD est enfin libéré !

AUTODESK

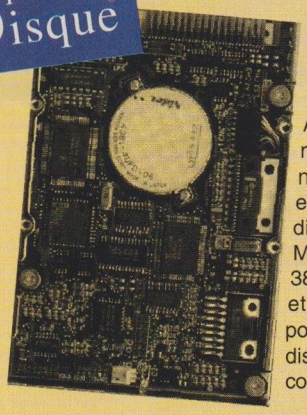
sun microsystems

Liste des partenaires agréés Sun Microsystems et Autodesk, sur simple appel au (1) 30.67.52.14

Service lecteurs n° 106 (dernière page)

le Spécialiste Disque

+ de 150 solutions pour rendre votre PC agréable



Prenez le bon départ!

A installer par vous-même dans une machine sans disque, ou bien en remplacement du disque de 10, 20 ou 30 Mo de votre pc xt, at ou 386: un modèle tout neuf et performant!Convient pour tout pc, xt ou at sans disque, ou équipé d'un contrôleur MFM.

40 Mo, 1.170 Fttc

Disques MFM-ST506

40	5p1/4	1/2h	IMPRIMIS 94205-51		1170
40	5p1/4	1/2h	MICROSCIENCE HH1050		1170
40	3P1/2		SEAGATE ST151	24 ms	1270
63	5P1/4	H	MICROPOLIS 1324 A	28ms	1390
84	3P1/2		SEAGATE ST1100	15ms	1990

Contrôleur XT, AT, avec ou sans contrôleur de disquette...470

ESDI = Super Promo, appellez-nous

L'occasion de très bien s'équiper pour pas grand chose

Disques ATBUS -IDE

40	Miniscribe	8051-A	1450
80	Western Digital	17 ms	2500
100	Conner	CP3104	2750
210	Rodime	RO3259 A	4151

Contrôleur ATBUS-IDE

AT avec contrôleur de disquette 200
AT avec disquette et multifonction.....470

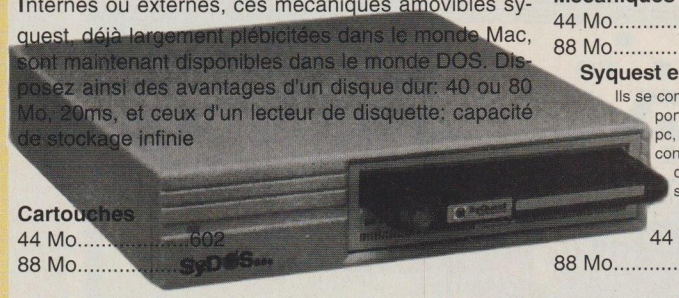
Courez en Formule 1

Installez notre petit champion: le ST1201 E concentre dans un boîtier 3p1/2 ce que chacun rêve de posséder: grande capacité, rapidité, taux de transfer impressionnant... un vrai champion digne de votre 386 ou 486.

178Mo
15 ms 1,25 Mo/s
3750 Fttc*
Ce prix comprend sa carte contrôleur

Disques Amovibles Syquest

Internes ou externes, ces mécaniques amovibles syquest, déjà largement plébicitées dans le monde Mac, sont maintenant disponibles dans le monde DOS. Disposez ainsi des avantages d'un disque dur: 40 ou 80 Mo, 20ms, et ceux d'un lecteur de disquette: capacité de stockage infinie



Cartouches
44 Mo.....602
88 Mo.....

Mécaniques internes:
44 Mo.....3000
88 Mo.....6900

Syquest externe:
Ils se connectent sur un port scsi de votre pc, on peut leur connecter encore d'autres unités scsi.
44 Mo ..4200
88 Mo.....8100

Disques SCSI

20	3P1/2	Miniscribe	850
40	3P1/2	Seagate, Sony, conner *à partir de*	1450
100	3P1/2	*différents modèles, à partir de*	2750
210	3P1/2	RODIME RO3259 18ms	4151
330	5p1/4	Miniscribe	4850
676	5p1/4	NEC ou MAXTOR 16,5ms	8600

Contrôleurs SCSI

ST01 pour disques Seagate, sans lecteur 369
ST02 pour disques seagate, avec lecteur 469
Fut Dom le passe partout scsi, prise externe, lecteur...650
LongShine carte intelligente, mémoire cash 128k, prise externe, driver novell, os/2, unix, un must 1350

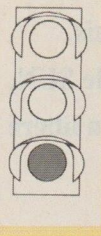
Disque Interne ou Externe ?

Les modèles SCSI ont la particularité de pouvoir se présenter sous la forme d'un modèle externe, comme la mécanique syquest ci-contre. Ils font ainsi des volumes de sauvegarde interchangeables très pratiques. De plus, vous pouvez les raccorder les un aux autres, jusqu'à 7. Rajoutez 1200 Fttc au prix du modèle de disque que vous aurez sélectionné.

Echange XT contre 386

Vous possédez un viel xt ou 286-12, et vous rêvez d'un machine puissante? Demandez nos kit de mise à jour. Il est en effet possible de transformer votre machine en 386, voire 486, à moindre coût.

CD-ROM *NEC*: Promo



Installez votre Disque

dur facilement, grâce à un logiciel merveilleux: Disk Manager. Il écrit votre setup, préformate, partitionne, formate à vortre guise MFM, RLL, ESDI, ATBUS IDE, SCSI ... et reconnaît pratiquement tous les disques du marché pour Mac, PC, PS/2.

S.O.S PS/2

Des solutions économiques vous attendent pour échapper aux limitations disque de votre modèle 30, 50, 60, 65, 70, 80, etc....

Service lecteurs n° 129 (dernière page)

Apro, Ch. de l'Aqueduc 78770 Auteuil le Roi Tel:(1) 30.88.50.93 Fax:(1) 30.88.50.72

Certains de ces produits sont également chez
CHIP SERVICES
14 rue Abel Paris
Gare de Lyon

Tous les prix sont TTC - Offres valables dans la limite des stocks - Expédition immédiate des produits en stock - Le prix sont donnés pour paiement comptant - Participation aux frais chronopost: 55 Fttc. Contre-remboursement: ajouter 75 Fttc

Bon de Commande

Nom: .....Prénom.....
Société:.....
Adresse:.....
.....
CP: .....Ville .....
Tel:.....Fax .....

Je désire recevoir le matériel suivant:

Désignation	Quantité	Total ttc

Participation aux frais d'envoi(CHRONOPOST) 55 F
IP12/91 TOTAL TTC:.....

Promotion

80386-33 MHz
+
HP LASERJET III

AT 80386-33 MHz, 64 ko de cache
4 Mo de ram extensible à 8 Mo
2 Ports séries, 1 Port parallèle
1 Lecteur 3" 1/2, 1 Lecteur 5" 1/4
1 Disque Dur AT-BUS 125 Mo 17 ms
1 Carte Super VGA 1024 x 768 512 ko
1 Ecran Super VGA 1024 x 768 Couleur
1 Boîtier Tower
Clavier 102 touches, MS-DOS 5, Souris
Garantie 1 an sur site
+
1 IMPRIMANTE LASER HEWLETT PACKARD
HP Laserjet série III
1 Mo de ram, 8 pages minute, PCL 5
Garantie 1 an sur site

PAO

27 000 F

HEWLETT PACKARD
DESKJET 500
3400 F
Impression jet d'encre - mémoire tampon 16 ko - **Garantie 3 ans**

HEWLETT PACKARD
LASERJET IIIP
7800 F
Laser - 4 pages - RET - 1 Mo
Garantie 1 an sur site

ACSE

5, rue des Lyonnais - 75005 Paris
Tél : 16 (1) 43 37 05 06
Fax : 16 (1) 43 37 15 46

Frais de port non inclus.
Tous nos prix s'entendent
hors taxes, T.V.A. 18,60 % en sus.

AT 80386SX-20 MHz

1 Mo de Ram Ext. 8 Mo — Bios AMI — 6 slots Libre — 2 ports séries, 1 port // — Support copro. 80387SX — Alimentation 200 watts — 1 lecteur 3" 1/2 1.44 Mo — Boîtier Baby ou Desk — Clavier 102 touches — MS-DOS 5, Souris — **Garanti 1 an sur site**

Écran \ Disque Dur	40 Mo AT Bus	85 Mo AT Bus	125 Mo AT Bus	210 Mo AT Bus
Hercule	7 012,50 F	8 262,50 F	8 825,00 F	11 200,00 F
VGA Mono	7 450,00 F	8 700,00 F	9 262,50 F	11 637,50 F
VGA Couleur 640 x 480	8 762,50 F	10 012,50 F	10 575,00 F	13 431,25 F
VGA Couleur 1024 x 768	9 075,00 F	10 325,00 F	10 887,50 F	13 743,75 F

AT 80386-25 MHz

2 Mo de Ram Ext. 8 Mo — Bios AMI — 6 slots Libre — 2 ports séries, 1 port // — Support copro. 80387 — Alimentation 200/230 watts — 1 lecteur 3" 1/2 1.44 Mo — Boîtier Baby ou Desk — Clavier 102 touches — MS-DOS 5, Souris — **Garanti 1 an sur site**

Écran \ Disque Dur	40 Mo AT Bus	85 Mo AT Bus	125 Mo AT Bus	210 Mo AT Bus
Hercule	8 843,75 F	9 906,25 F	10 531,25 F	12 718,75 F
VGA Mono	9 206,25 F	10 343,75 F	10 968,75 F	13 156,25 F
VGA Couleur 640 x 480	10 368,75 F	11 656,25 F	12 281,25 F	14 468,75 F
VGA Couleur 1024 x 768	10 743,75 F	12 031,25 F	12 656,25 F	14 843,75 F

AT 80386-33 MHz

2 Mo de Ram Ext. 8 Mo — Bios AMI — 64 ko cache — 6 slots Libre — 2 ports séries, 1 port // — Support copro. 80387— Alimentation 200/230 watts — 1 lecteur 3" 1/2 1.44 Mo — 1 lecteur 5" 1/4 1.2 Mo — Boîtier Baby ou Desk — Clavier 102 touches — MS-DOS 5, Souris — **Garanti 1 an sur site**

Écran \ Disque Dur	40 Mo AT Bus	85 Mo AT Bus	125 Mo AT Bus	210 Mo AT Bus
Hercule	10 686,00 F	11 797,50 F	12 512,50 F	14 937,00 F
VGA Mono	11 069,50 F	12 174,50 F	13 019,50 F	15 314,00 F
VGA Couleur 640 x 480	12 252,50 F	13 379,60 F	14 228,50 F	16 523,00 F
VGA Couleur 1024 x 768	12 616,50 F	13 942,50 F	14 774,50 F	17 069,00 F

AT 80486-25 MHz

4 Mo de Ram Ext. 32 Mo — Bios AMI — 64 ko cache — 6 slots Libre — 2 ports séries, 1 port // — Support copro. 80487— Alimentation 200/230 watts — 1 lecteur 3" 1/2 1.44 Mo — 1 lecteur 5" 1/4 1.2 Mo — Boîtier Baby ou Desk — Clavier 102 touches — MS-DOS 5, Souris — **Garanti 1 an sur site**

Écran \ Disque Dur	40 Mo AT Bus	85 Mo AT Bus	125 Mo AT Bus	210 Mo AT Bus
Hercule	16 412,50 F	17 478,50 F	18 128,50 F	20 468,50 F
VGA Mono	16 789,50 F	17 855,50 F	18 889,00 F	21 229,00 F
VGA Couleur 640 x 480	17 998,50 F	19 064,50 F	19 994,00 F	22 334,00 F
VGA Couleur 1024 x 768	18 544,50 F	19 610,50 F	20 514,00 F	22 724,00 F

Service lecteurs n° 82 (dernière page)

Recyclez

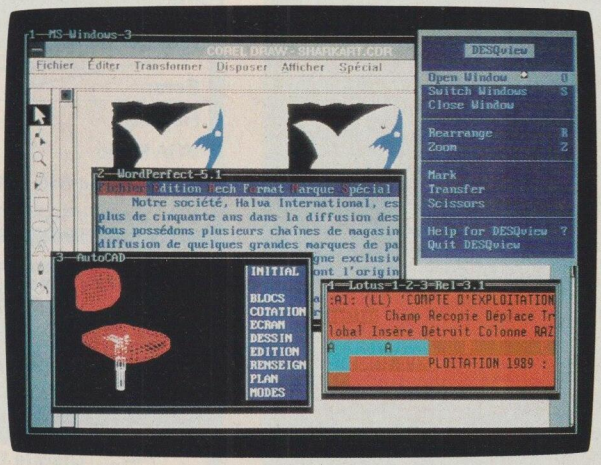
Comme tout le monde, vous voulez probablement augmenter la productivité de votre ordinateur.

Mais la plupart des gens ne veulent pas payer une fortune pour arriver à ce but. C'est pourquoi le logiciel de productivité Quarterdeck se vend mieux que tous les autres logiciels — y compris celui de Microsoft.

DESQview : traitement multitâche et fenêtres sur votre PC

Dès 1982, les passionnés de l'informatique ont compris que nos produits les aidaient à développer un environnement de travail idéal. Depuis, pas à pas, nous avons amélioré DESQview pour en faire ce que certains spécialistes appellent « le rival Nº 1 d'OS/2 ».

Aujourd'hui, DESQview vous permet d'utiliser simultanément de multiples programmes dans des fenêtres côte à côte — textes comme graphiques. Mais, encore mieux, vous n'avez pas besoin de vous ruiner en achetant de nouveaux matériels et logiciels pour pouvoir l'utiliser. DESQview fonctionne sur votre PC, conjointement avec vos programmes actuels.



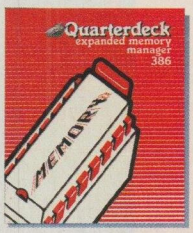
Plus d'un million d'utilisateurs ont choisi DESQview pour exécuter de multiples programmes simultanément.

QEMM brise le mur des 640 Ko

Brisez le mur des 640 Ko sous DOS — ou Windows 3.0 — et donnez à vos programmes 130 Ko d'espace supplémentaire au sein du premier mégaoctet de mémoire, et même 96 Ko de mémoire vidéo de plus dans certains cas.

QEMM place les mémoires tampons, les modules de gestion de réseaux, les programmes résidents et autres utilitaires consommant de la mémoire à des adresses inutilisées entre 640 Ko et un mégaoctet.

Ce n'est pas compliqué ! C'est très facile. Tapez simplement « Optimize », et QEMM se charge de tout le reste.

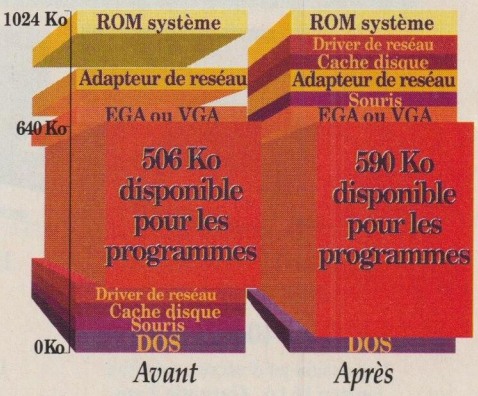


Le Numéro Un.

QEMM 386 accompagne DESQview 386 pour créer l'environnement opérationnel optimal pour les utilisateurs de PC 386SX, 386 et i486 qui veulent augmenter la productivité de leur ordinateur.

QEMM 50/60 a été conçu pour les IBM® PC PS/2™, modèles 50 et 60, moyennant des cartes d'interface IBM.

QEMM est l'utilitaire qui se vend le mieux selon les sources de distribution aux Etats-Unis. En fait, il a été le progiciel le plus populaire dans le secteur des PC en avril, mai et juin 1990.



Avant *Après*

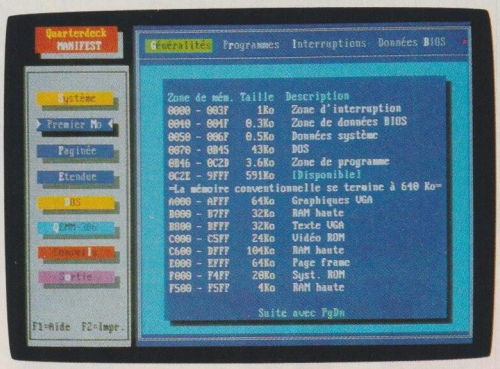
Voici quelques-uns des prix remportés par DESQview dernièrement.

Voici quelques-uns des prix remportés par QEMM dernièrement.

IBM et PS/2 sont des marques déposées d'IBM Corporation. PC Tools Deluxe est une marque déposée de Central Point Software. 80286, 386, 386SX et i486 sont des marques déposées d'Intel Corporation.
© 1991 Quarterdeck Office Systems.

votre PC

Manifest vous permet de mieux connaître votre PC



Notre utilitaire le plus récent est Quarterdeck Manifest. C'est le meilleur moyen de découvrir tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur votre PC. Manifest « soulève le capot de votre ordinateur » et vous montre comment la mémoire est utilisée, en comparant les vitesses des mémoires et en vous indiquant comment vous pouvez faire plus de place pour utiliser vos programmes.

Il peut vous montrer jusqu'à 130 Ko de mémoire vive supplémentaire que vos programmes peuvent utiliser. Il vous montre les mémoires qui sont les plus rapides. Il vous aide même à comparer les performances de diverses cartes de mémoire modulaires.

Manifest fait pour la mémoire ce que PC Tools Deluxe fait pour les disques, et il est très facile à utiliser.

INFO WORLD TOP 100 1989

INFO WORLD BEST IN ITS CLASS Dec. 19, 1989

Les avantages de Manifest ont très vite été reconnus.

QRAM optimise la mémoire des PC 8088 et 80286

Une fois que vous savez où mettre ces utilitaires qui consomment tellement de mémoire, QRAM réalise ces changements. Il peut même être utilisé sur des PC 8088, 8086 et 80286 avec des cartes de mémoire EMS 4.0 ou EEMS.

QRAM et Manifest vous aident à tirer parti du dernier octet de mémoire existant sur votre matériel.

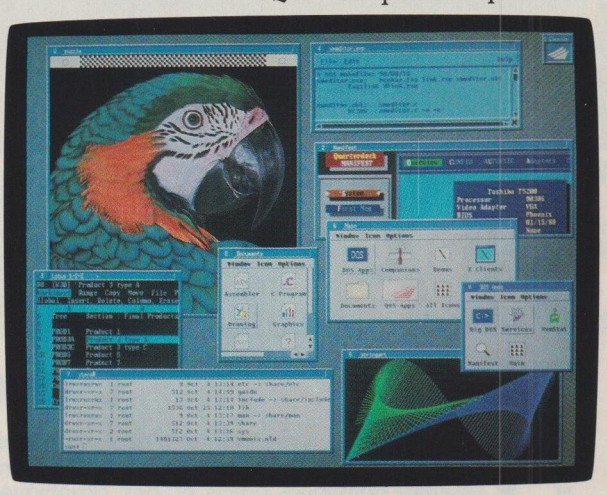
En fait, tous nos produits ont été conçus pour augmenter la productivité du système que vous possédez déjà — que ce soit un 8088, un 8086, un 80286, un 386SX, un 386 ou un i486.

Les produits Quarterdeck sont pour les héros d'aujourd'hui

Notre mission consiste à protéger votre investissement. Que votre PC ait neuf ans ou qu'il sorte tout juste de sa boîte, nos produits le rendront plus adaptable et plus flexible. Ils contribueront à tirer des dividendes de performance de votre investissement informatique. Nos produits améliorent votre PC pour vous permettre de travailler plus efficacement et d'améliorer votre image.

L'avenir : DESQview/X

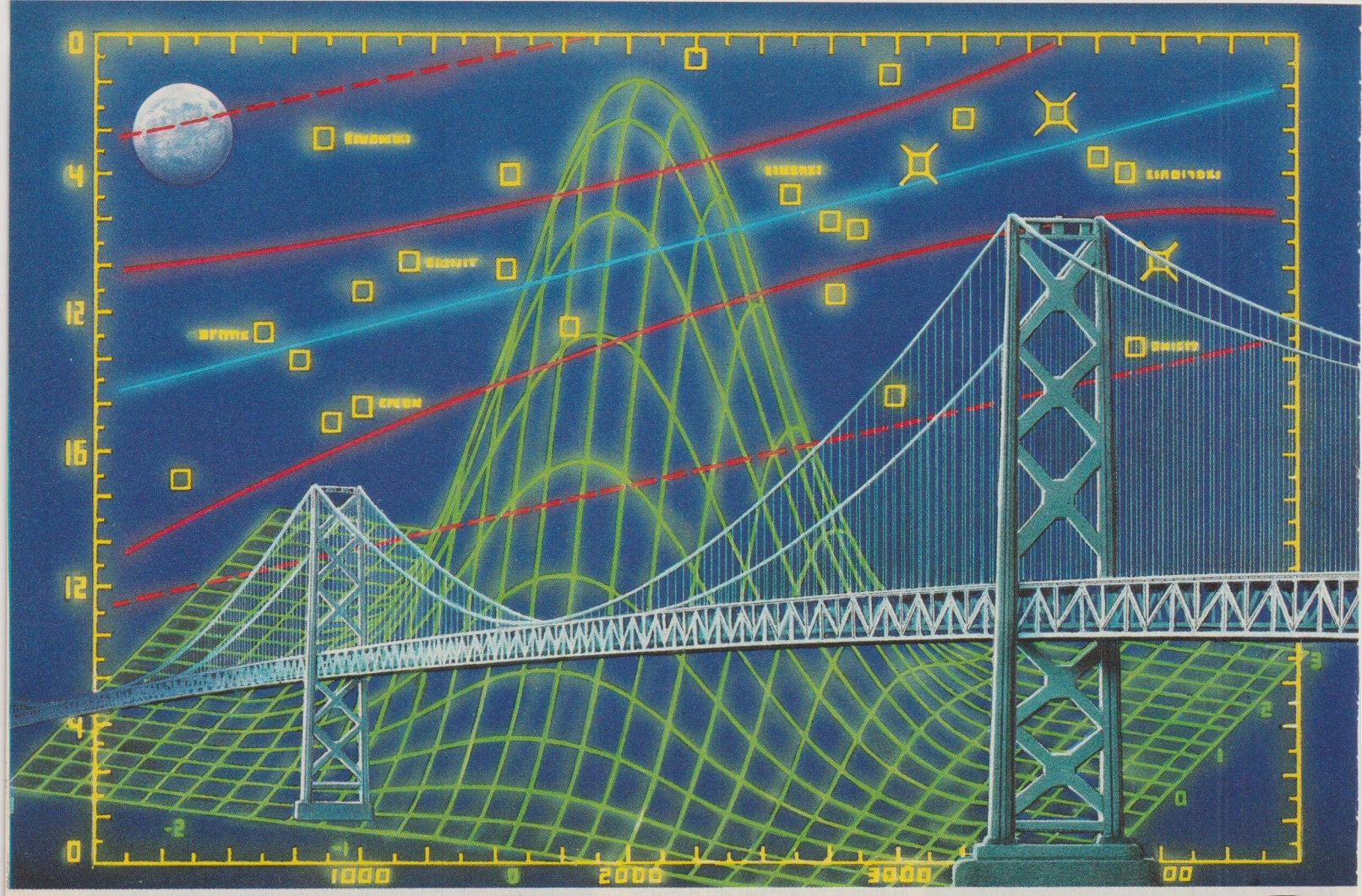
Nous préparons également la prochaine vague du développement des systèmes informatiques — l'informatique à l'échelle de l'entreprise. Notre nouveau DESQview/X permet à plusieurs ordinateurs utilisant des systèmes d'exploitation différents de travailler ensemble. Conjointement avec l'environnement de pointe X-Windows, il permet aux utilisateurs d'exécuter des programmes sur des ordinateurs éloignés et de surveiller cette exécution dans les fenêtres de leur ordinateur. DESQview/X sera disponible dans le courant de cette année.



Les produits Quarterdeck. La meilleure façon de tirer le meilleur parti de votre PC aujourd'hui ...et demain !

Quarterdeck

Quarterdeck Office Systems, S.A.R.L., 4, rue du Général Lanrezac, 75017 Paris
(1) 47 72 19 98 Fax: (1) 47 72 14 95



STATGRAPHICS

L'accord parfait

STATGRAPHICS vous permet d'explorer pleinement les relations entre vos données en vous offrant des résultats statistiques précis et des graphiques de haute définition. Entrez vos informations, vos hypothèses, exécutez vos traitements, analysez vos résultats, faites des simulations, le tout sans quitter votre procédure ni avoir à modifier vos données.

Des graphiques statistiques intégrés

Entièrement intégrés à STATGRAPHICS, dans un environnement interactif, plus de 50 types de graphiques vous sont proposés parmi lesquels diagrammes en bâtons ou circulaires, histogrammes, graphiques tri-dimensionnels, de surface, de contrôle de qualité, mapping factoriels...
Identifications des points du graphique, prévisions, ajustements, zooms, fenêtrages vous aident à mieux explorer vos données directement à l'écran.

Plus de 250 procédures statistiques

Statistiques Descriptives, Estimations, Tests, Lois, ANOVA, Régression, Plans d'Expériences, Contrôle de Qualité, Analyse des Données, Méthodes non Paramétriques, Analyse Exploratoire, Séries Chronologiques (dont ARIMA), Interfaces ASCII, DIF, Lotus et dBASE.... sont quelques-unes des multiples procédures à votre disposition.

Le service UNIWARE

Outre l'assistance téléphonique permanente assurée par des ingénieurs hautement qualifiés, UNIWARE propose des cours de formation au logiciel et aux statistiques. Un logiciel complémentaire d'Analyses des Données "à la française" UNISTAT, et un logiciel de cartographie ATLAS*GRAPHICS sont aussi à votre disposition.

DEMONSTRATION CHAQUE MERCREDI APRES-MIDI DANS NOS LOCAUX SUR RENDEZ-VOUS.

UNIWARE est l'importateur exclusif et le distributeur en Europe de STATGRAPHICS avec ses documents en français.

Service lecteurs n° 84 (dernière page)

NOUVELLE VERSION 5.0 avec plans d'expériences et documents en français

uniware

Votre partenaire logiciel.

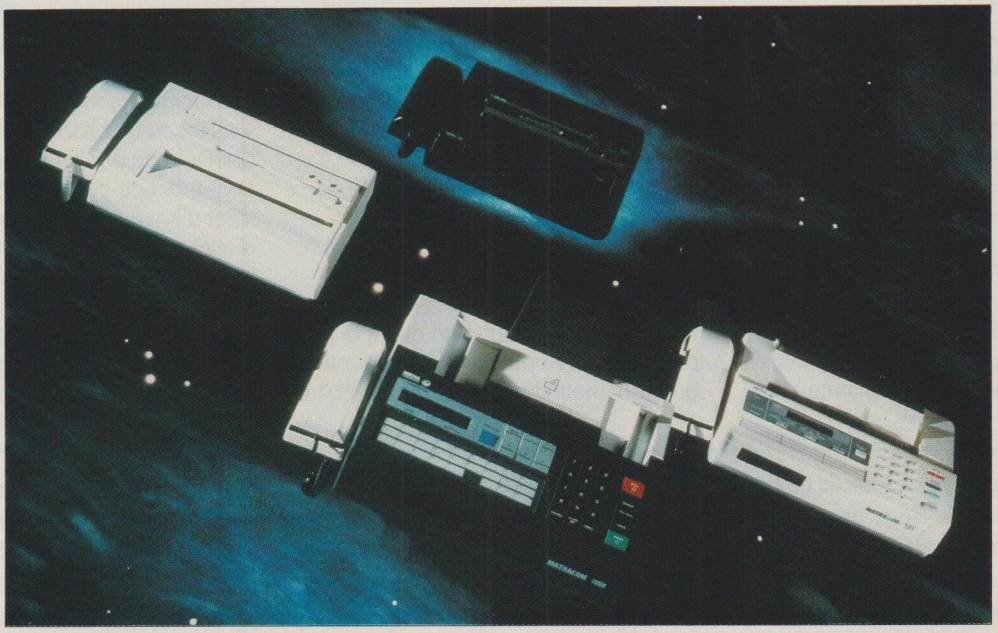
TEL (1) 45 27 20 61
15, r Erlanger 75016 Paris

STATGRAPHICS, ATLAS*GRAPHICS . Lotus, dBASE, DIF et UNISTAT sont des marques déposées.

Copyart Création 47 47 18 13

12 CARTES POUR FAXER

LOÏC DUVAL



Face à des télécopieurs aux prix en chute libre, les cartes fax pour PC ont-elles encore suffisamment d'atouts pour se justifier en tant que choix judicieux et rentable? Quels avantages peuvent-elles apporter aux entreprises ? Précision, qualité, mais surtout possibilité de mettre le système de télécopie en réseau constituent certains des attraits les plus séduisants des cartes fax.

Moyen de communication des années 80/90, la télécopie s'est rapidement implantée dans les entreprises. Les télécopieurs, très fréquemment désignés par leur dénomination anglaise «fax», ont su évoluer avec les techniques de communication et les besoins des entreprises. Depuis 1989, date de la réelle explosion de la télécopie en France, les modèles se sont multipliés et les prix ont «dégringolé». Parallèlement, les cartes fax ont envahi l'univers PC, en prétendant constituer une solution à la fois plus pratique et plus économique que les traditionnels télécopieurs.

Ces derniers n'ont cependant pas dit leur dernier mot puisqu'on trouve aujourd'hui de petits modèles très complets (intégrant combiné téléphonique, scanner, imprimante thermique, etc.) pour moins de 5 000 F HT. Face à ces modèles fonctionnels et autonomes, les cartes fax pour PC ont-elles encore un avenir ? Constituent-elles toujours des solutions rentables ? En d'autres termes, que peuvent-elles aujourd'hui apporter aux entreprises?

Atouts des cartes fax

D'une manière générale, 90% des fax envoyés par les entreprises sont préalablement composés et imprimés sur PC, parce qu'ils sont ainsi archivés mais

PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT

Toutes les cartes fax sont basées sur un noyau multitâche capable d'envoyer et de recevoir des fax en tâche de fond, si bien que le PC n'est pas immobilisé à cette seule fin et l'utilisateur peut continuer son travail. Le principe de fonctionnement des cartes fax diffère notablement des télécopieurs classiques puisqu'elles éliminent la phase de numérisation. La transformation du document composé sur ordinateur en fax n'est pas aisée. La première génération de cartes se contentait de récupérer un texte Ascii et de le faxer sans enrichissement. Mais à l'ère du Wysiwyg il faut du Wysiwyf (What You See Is What You Fax). Aujourd'hui, seules les solutions capables de faxer le document tel qu'il apparaît à l'écran avec tous ses enrichissements sont susceptibles d'intéresser les entreprises. La solution la plus simple à mettre en œuvre pour l'utilisateur consiste à détourner l'impression des documents vers la carte fax. L'utilisateur se contente donc de lancer l'impression comme il l'aurait fait vers une imprimante, le gestionnaire du fax se chargeant de convertir les séquences d'impression en un document fax, exacte réplique de ce qu'il aurait été une fois imprimé. Les cartes exploitant cette méthode se réfèrent généralement au driver HPCL (HP Laserjet), mais l'on commence à voir apparaître des solutions PostScript. Le top en termes d'émission est apparu très récemment. Fréquemment désigné par Youpiwif (YOU Print In Windows, It Faxes), cette solution s'inspire des précédentes en déclarant votre fax comme étant un serveur d'impression Windows 3.0. Dans ce cas, le gestionnaire de fax n'est pas dépendant d'un driver d'impression prévu pour une imprimante donnée, mais dépend directement de Windows. Cette solution, limitée aux applications sous Windows, s'avère la plus simple à mettre en oeuvre pour les utilisateurs.
Si certaines cartes fax peuvent aujourd'hui prétendre apporter bien plus de solutions que les télécopieurs classiques, elles sont encore loin d'offrir toutes les fonctionnalités que permet d'envisager l'intégration d'un système de télécopie dans son PC. Ainsi l'archivage des fax en réception n'est pas envisageable tant que ces logiciels n'intègreront pas de phase OCR. Les fonctions de mailing sont bien loin du publipostage tel qu'on l'entend. Les cartes se contentent en effet d'envoyer le même fax à plusieurs personnes mais n'effectuent pas de personnalisation, etc.
Enfin, signalons qu'il n'existe encore aucune carte fax de groupe IV (Numéris se fait attendre en ce domaine).

aussi pour de simples raisons de qualité de présentation. Ils sont ensuite envoyés à l'aide d'un télécopieur au correspondant. Les cartes fax proposent de réduire les étapes en permettant de télécopier directement le document apparaissant à l'écran de l'ordinateur, sans passer par une impression préalable. L'autre atout des cartes fax réside dans la grande précision de leurs envois, puisqu'elles éliminent la phase de numérisation du document par scanner, toujours génératrice de défauts.

Des atouts majeurs...

Pour l'envoi d'un document exigeant de la précision (plan d'architecte, documents avec code barre, etc.), les cartes fax sont à l'heure actuelle la seule solution fiable et sûre. Autre critère de qualité (et d'économie), les cartes fax exploitent les imprimantes (laser de préférence) de l'ordinateur, qui ont une qualité bien supérieure aux imprimantes thermiques des télécopieurs. Les fonctions de mailing, généralisées sur toutes les cartes de télécopie pour PC, intéresseront particulièrement les entreprises qui recherchent un moyen pratique de communiquer rapidement la même information à tous leurs clients.

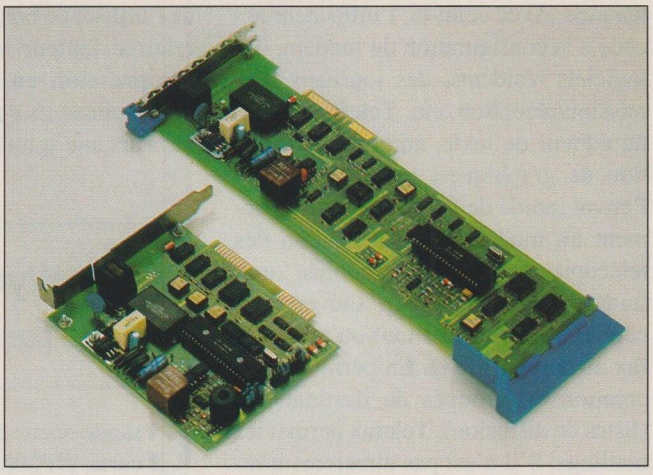
A l'heure des réseaux et de l'informatique interpersonnelle chère à Steve Jobs, pouvoir mettre un système de télécopie en réseau constitue l'un des attraits les plus séduisants des cartes fax face aux télécopieurs classiques : un seul fax, accessible à tous, tout au moins à tous ceux autorisés. Il s'agit en effet là d'un point sensible de la télécopie. Comment s'assurer de la confidentialité des informations reçues, comment éviter l'envoi de fax inutiles sans verrouiller l'accès à la salle du télécopieur (méthode certes efficace mais pas vraiment pratique) ? Avec les versions réseaux des cartes fax, ces questions trouvent, au moins partiellement, leur réponse.

Face aux télécopieurs, les cartes n'ont pas que des atouts. Autant l'émission de fax par carte recèle bien des avantages, autant la réception met en évidence les inconvénients de ces mêmes cartes. La réception oblige en effet l'utilisateur à laisser son PC allumé en permanence (24 heures sur 24).

... et des défauts irritants !

De plus, les écrans sont mal adaptés à la philosophie du fax : soit on visualise le fax en entier et les détails et les polices de petits corps n'apparaissent pas, soit on «zoome» et l'on perd alors la visualisation globale. Seule solution : l'impression. Mais celle-ci est généralement très longue (à moins de disposer d'un accélérateur spécifique).

«Half tone transmissions» autorise l'émission d'images en 4 niveaux de gris. «Voice/Data switch» permet, avant d'envoyer un fax, de parler avec le correspondant. La «Gestion des numéros brûlés» est un des points critiques de l'agrément France Télécom. Le



Malgré sa lenteur excessive, la carte Wysiwyf 96 est une carte courte efficace et peu onéreuse.

fax doit reconnaître les numéros erronés tombant sur des correspondants humains (et non des fax), les interdire définitivement après deux essais en les mémorisant une fois pour toutes. «Pages de garde/fond de pages & logos» : ces fonctions permettent de créer des «feuilles types» (avec par exemple le logo de la société) sur lesquelles viendront se superposer les fax envoyés.

«Polling» (Dépose/Relève) est une fonction peu utilisée en France mais qui commence à rencontrer un franc succès outre-Atlantique. Elle permet à un fax d'attendre d'être appelé pour envoyer un document. Cette possibilité est très exploitée par les bus mailings. Sur les cartes publicitaires, la société se contente de donner son numéro de fax (mis en Polling). Toutes les personnes intéressées par le produit n'ont plus qu'à demander à leur fax d'appeler la société pour que celle-ci envoie par fax le descriptif détaillé du produit.

Les différents groupes de fax

Au fil des années et des révolutions technologiques, les différentes techniques utilisées sur les télécopieurs ont été normalisées par les avis du CCITT (Comité consultatif international télégraphique et téléphonique) sous forme de quatre groupes. Les appareils de groupe 1 sont caractérisés par un temps de transmission moyen de 6 minutes sous une résolution de 3,85 lignes par millimètre. Les appareils du groupe 2 sont caractérisés par un temps moyen de 3 minutes (résolution identique au groupe 1). Ces groupes 1 et 2 (basés sur un transfert analogique des données) ont aujourd'hui presque complètement disparu. Tous les fax actuellement en circulation appartiennent au groupe 3. Ils utilisent une technique numérique de codage. La durée de la transmission est de 30 secondes environ à 9 600 bauds, mais des replis à 4 800, voire 2 400 bauds sont prévus par les normes V27ter et V29 en cas de qualité de ligne insuffisante. La résolution verticale maximale a été portée à 7,7 lignes par millimètre. Les réseaux de transmission peuvent être publics ou spécialisés. Enfin, on voit aujourd'hui apparaître les télécopieurs du groupe 4, conçus pour le réseau téléphonique numérique (RNIS - Numéris). Avec ces appareils, les temps de transmission tournent aux alentours des 10 secondes. Mais le groupe 3 a encore de longues années devant lui avant d'être détrôné.

L'archivage des fax reçus tels quels n'est pas une chose envisageable puisqu'il s'agit en réalité de fichiers image haute définition particulièrement gourmands en espace disque. Une solution consisterait cependant à traduire le fax reçu en un fichier Ascii à l'aide d'un logiciel de reconnaissance optique des caractères (OCR). Cela faciliterait leur archivage mais également leur exploitation (récupération immédiate sous un traitement de texte, stockage dans une base d'informations, etc.). Actuellement, aucun logiciel de télécopie n'intègre d'OCR... et cette préoccupation semble bien éloignée de celle des éditeurs. Seule la société RE2I, avec sa Cesam fax, a intégré un menu OCR qui n'a d'autre fonction que d'appeler le logiciel Recognita de SZKI qu'il faudra bien évidemment se procurer séparément.

Wysiwyf 96

distribuée par 3X Informatique

Rendons à Cesar ce qui lui appartient. Avec la carte Wysiwyf 96, 3X fut la première société à mettre en œuvre l'impression détournée sur fax, principe aujourd'hui repris par une ma-

CAS, LA NORME OUBLIÉE

On reproche souvent aux cartes fax l'absence de normalisation. Il existe cependant depuis 1988 une norme définie par Digital Communications Associates (DCA, récemment racheté par Tiara) et Intel corp : la norme CAS (Communicating Applications Specification). Celle-ci définit une interface standard en matière de programmation des communications. Elle s'adresse donc avant tout aux développeurs de logiciels et leur permet d'intégrer des fonctions de communication normalisées dans leurs logiciels. Cette interface de haut niveau offre des fonctions d'émission et de réception d'informations. Son but est de fournir à l'utilisateur final un moyen simple d'envoyer (de façon transparente) des informations électroniques dans une large variété de formats (transferts de fichier, fax, etc). Les fonctions étant totalement intégrées à leur logiciel (traitement de texte, tableur, etc.), l'utilisateur n'a plus à quitter le programme, ni à se soucier du format des données qu'il voudrait transférer.

jorité de constructeur. En effet, la carte Wysiwyf se comporte exactement comme une imprimante HP LaserJet II. Quel que soit le logiciel utilisé pour composer les fax, il suffit de demander une impression avec un driver HP LaserJet II pour envoyer un fax à un correspondant.

Le périphérique de télécopie devient aussi simple à utiliser qu'une imprimante. Avant d'envoyer un fax, l'utilisateur doit «réveiller» le noyau résident (3XFAX.EXE) en pressant une combinaison de touches, modifiable à volonté. Cette manipulation a pour effet d'indiquer à la carte Wysiwyf que la prochaine impression lui sera destinée et non à l'imprimante. Elle fait apparaître une petite fenêtre dans laquelle l'utilisateur saisit le nom du destinataire (ou le recherche en entrant les premières lettres puis en balayant la liste avec les flèches curseur) ou son numéro de fax. Cette fenêtre permet également de définir si l'on veut un envoi en différé ou immédiat, ainsi que la résolution du fax (haute ou basse). Il est également possible d'activer un mini-éditeur de texte en pressant ALT+O. Le texte saisi pourra être envoyé directement ou servir de page de garde à la prochaine télécopie.

Une version réduite, moins gourmande en mémoire centrale, CaptFax, autorise l'envoi de fax en différé, les fax en attente d'émission étant stockés dans un journal des différés. Leur renvoi n'est effectué qu'après lancement de 3XFAX ou celui de Telefax, le logiciel de maintenance. Avec celui-ci, l'utilisateur accède à la configuration du modem, des logiciels résidents, des journaux d'émission/réception, etc. Telefax intègre un éditeur de texte, autorisant l'insertion de graphiques, pour l'édition et l'envoi rapide de fax. Il possède également un module de visualisation des télécopies très complet (zooms, rotations, inversion, couper, sauver pour capturer, puis sauver tout ou partie du fax au format PCX). En permettant la création de groupes de destinataires (listes de diffusion), Telefax permet les mailings. S'il n'est pas directement interfacé avec les scanners, l'émission d'images scannées est néanmoins possible soit en utilisant les fonctions d'impression du logiciel de scan, soit en sauvant l'image aux formats reconnus par 3XFAX : PCX et TIF.

Sous Windows, le comportement de la carte diffère très légèrement. En effet, le logiciel d'installation déclare dans Windows l'existence d'un nouveau canal de communication nommé Wysiwyf. Il suffit, à l'aide du panneau de configuration de Windows, d'activer l'imprimante HP LaserJet II non pas sur «LPT1» mais sur «Wysiwyf». Comme sous DOS, la pression des touches ALT+SHIFT gauche fait apparaître une fenêtre (Windows 3, cette fois) dans laquelle on sélectionne ou saisit le destinataire. Dernier détail important, l'impression des fax reçus s'effectue également en tâche de fond, aussi bien sous Windows que sous DOS. Seuls défauts de la carte Wysiwyf 96, l'impossibilité de l'utiliser en tant que modem pur et la relative lenteur de la conversion de l'impression en fax. Les très gros consommateurs de fax devront se tourner vers une solution plus rapide. ■

Outre ses fonctions de télécopie semblables à celles de sa petite sœur, la Wysiwyf 396 intègre un modem compatible Hayes et un excellent émulateur minitel sous Windows.

Wysiwyf 396

distribuée par 3X Informatique

Grande soeur de la Wysiwyf 96, la carte WF396 en possède tous les avantages (puisqu'elle reprend exactement les mêmes logiciels de télécopie) dans une formule «3 en 1» très intéressante. En effet, outre la télécopie, la carte Wysiwyf 396 servira aussi de modem compatible Hayes (V21, V22, V22 bis avec les protocoles MNP4/MNP5, V42/V42bis) et de minitel (V23). Elle est d'ailleurs fournie avec un remarquable émulateur minitel sous Windows 3.0, l'un des meilleurs du marché (presse-papier, macros, capture, conversion Videotex en Ascii).

La carte (la seule de petit format avec la WF96) et les logiciels s'installent très simplement dans le PC. Nous ne nous étendrons pas davantage sur les caractéristiques des logiciels de télécopie puisqu'ils sont identiques à ceux de la Wysiwyf 96. En mode télécopie, on lui reprochera la relative lenteur déjà dénoncée sur la Wysiwyf 96, absence de processeur oblige. La carte Wysiwyf 396 offre une solution complète bien séduisante, même si le rapport qualité/prix aurait pu être plus agressif. ■

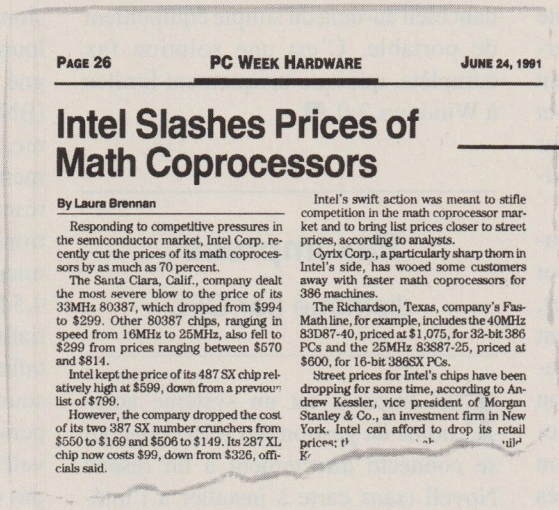
Fax Baladeur

distribué par COM1

Présenté dans une petite malette, Fax Baladeur de Com1 porte bien son nom. Basé sur un modem fax 9 600 bps de poche, ce système de télécopie semble plus particulièrement conçu pour

En Octobre 1989, Cyrix a mis au point le meilleur coprocesseur mathématique au monde

Il semble maintenant que nous avons reussi a rendre tous les coprocesseurs plus abordables



PAGE 26 PC WEEK HARDWARE JUNE 24, 1991

Intel Slashes Prices of Math Coprocessors

By Laura Brennan

Responding to competitive pressures in the semiconductor market, Intel Corp. recently cut the prices of its math coprocessors by as much as 70 percent.

The Santa Clara, Calif., company dealt the most severe blow to the price of its 33MHz 80387, which dropped from $994 to $299. Other 80387 chips, ranging in speed from 16MHz to 25MHz, also fell to $299 from prices ranging between $570 and $814.

Intel kept the price of its 487 SX chip relatively high at $599, down from a previou[s] list of $799.

However, the company dropped the cost of its two 387 SX number crunchers from $550 to $169 and $506 to $149. Its 287 XL chip now costs $99, down from $326, officials said.

Intel's swift action was meant to stifle competition in the math coprocessor market and to bring list prices closer to street prices, according to analysts.

Cyrix Corp., a particularly sharp thorn in Intel's side, has wooed some customers away with faster math coprocessors for 386 machines.

The Richardson, Texas, company's Fas-Math line, for example, includes the 40MHz 83D87-40, priced at $1,075, for 32-bit 386 PCs and the 25MHz 83887-25, priced at $600, for 16-bit 386SX PCs.

Street prices for Intel's chips have been dropping for some time, according to Andrew Kessler, vice president of Morgan Stanley & Co., an investment firm in New York. Intel can afford to drop its retail prices[;] [t]

*Intel coupe les prix sur tous les coprocesseurs

Quand Cyrix s'est établi en 1988, nous avons crée, au grand déplaisir du fournisseur exclusif du moment un coprocesseur mathématique qui était plus puissant que le sien. Des lors, notre présence sur le marché donnait pour la première fois, le choix aux consommateurs d'acheter un produit autre que le sien. Pas surprenant qu'il était mécontent.

Les coprocesseurs Cyrix ont connu un grand succés, et nous sommes devenus un société prospère. Si prospère, en fait, qu'il semble que notre concurrent a été obligé de réviser sa politique de prix. Chez Cyrix, nous sommes enchantés par cette mesure, car en fin de compte, le consommateur ne peut que bénéficier des effets de forces concurrentiels agissants dans un marché libre.

La prauve concrète de notre adhésion à cette philosophie est que nous sommes déjà en train de préparer la nouvelle génération de produits qui, en permettant aux usagers de réaliser des progrès de plus en plus poussés au niveau de la performance de leurs PC, va les aider à accroitre leur niveau de productivité personnelle.

Si vous recherchez un coprocesseur mathématique, considérez nous aussi sérieusement que notre concurrence le fait. Ensuite, achetez le meilleur. Achetez Cyrix.

Cyrix™

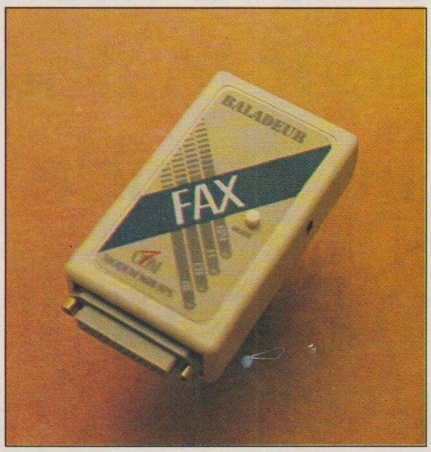
Cyrix International Ltd
601 Delta Office Park, Welton Road,
Swindon, Wiltshire SN5 7XF, U.K.
Tel: 1944 793 421188 Fax: 1944 793 421177

Ristampato da PC Week 24 June, 1991, Ziff Communications Company.

Service lecteurs n° 85 (dernière page)

une utilisation conjointe avec un notebook ou un portable. Le logiciel n'est autre que Fax Reporter d'Exan. Fonctionnant sous Windows 3.0, Fax Reporter est un programme original intégrant des fonctions souvent absentes des systèmes bien plus complexes et onéreux. Aujourd'hui, qui dit Windows 3.0, dit Youpiwif, et Fax Reporter n'échappe pas à la règle en déclarant une nouvelle imprimante «Fax reporter» dans l'environnement Windows. Pour envoyer un fax, il suffit donc de demander une impression depuis le logiciel de composition du document en choisissant préalablement comme imprimante «Fax Reporter». L'impression déclenche l'apparition d'une boîte de dialogue destinée à la saisie (ou la sélection) du correspondant. La partie non résidente de fax Reporter gère les scanners, permet de reconstituer des fax en assemblant des images Tiff ou BMP ou d'éléments et de récupérer d'autres logiciels actifs par l'intermédiaire des fonctions couper/coller.

La fonction Relève/Dépose est également disponible. Les journaux sont complets avec des messages en clair et, pour chaque page émise, ils indiquent le débit, la résolution et une appréciation de la qualité de la transmission (mauvaise, moyenne, bonne). Fax Reporter est une solution séduisante : bon rapport qualité/prix, performances très satisfaisantes, simplicité d'emploi. Si elle ne peut être considérée comme solution de télécopie principale d'une entreprise, son utilisation s'étend cependant bien au-delà du simple équipement de portable. C'est une solution fax complète, quoique uniquement limitée à Windows 3.0. ■



Entièrement dédiés à Windows 3, Fax Baladeur et son logiciel associé Fax Reporter forment un ensemble séduisant pour les possesseurs de portables. Il intéressera aussi les utilisateurs de stations de travail à la recherche d'une solution fax d'un bon rapport qualité/prix.

Fax Impress

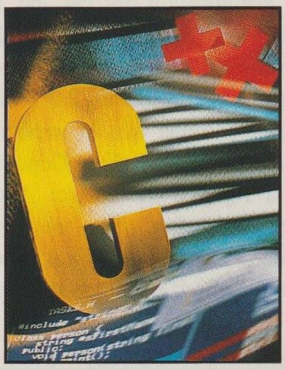
distribué par DFL

Fax Impress est un système autonome de gestion des télécopies qui se connecte directement à un réseau Novell (sans carte à installer à l'intérieur d'un PC) via une interface réseau intégrée (Ethernet, Tocken Ring ou Arcnet). Il s'agit d'un véritable serveur de fax, doublé d'un serveur d'impression. Il se présente sous la forme d'un lourd boîtier anthracite au design soigné. Il est équipé d'une sortie réseau (BNC), d'une sortie parallèle Centronic, d'une sortie série et bien évidemment d'un connecteur pour la liaison au réseau téléphonique commuté. L'électronique interne comporte notamment 2 microprocesseurs Motorola 68000 et 4,5 Mo de RAM. Le programme d'initialisation effectue tout le travail d'installation et de déclaration de la ressource au sein de Novell. Même une personne n'ayant jamais touché à Novell peut la réussir (bien que ce ne soit pas conseillé), aidé en cela par un manuel très détaillé (en anglais).

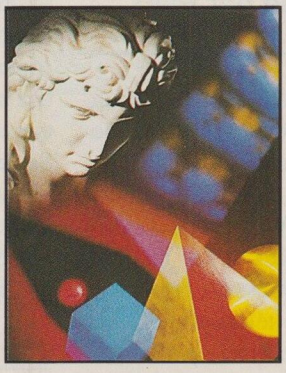
Pour l'utilisateur, Fax Impress réagit comme une imprimante selon un principe très similaire à celui des cartes Wysiwyf. Avant d'envoyer un fax, il suffit d'activer l'émission en pressant une combinaison de touches (redéfinissable), préciser le ou les destinataires, entrer un bref commentaire pour reconnaître le fax une fois archivé, saisir

Serveur fax sous Novell, Fax Impress est simple d'utilisation, mais on pourra regretter son incompatibilité avec Windows et son prix élevé.

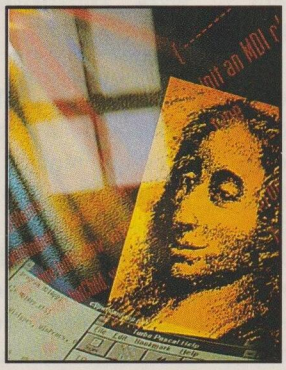
Borland Goes Windows™*



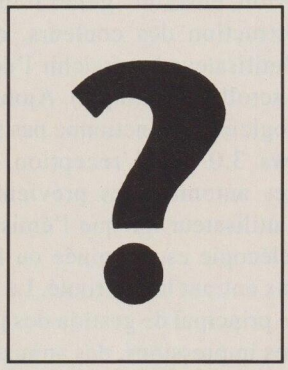
Borland C++



ObjectVision



Turbo Pascal



?

Quelqu'un a été plus rapide que vous,
la carte réponse permettant de recevoir gratuitement
la disquette de 64 icônes Windows a déjà été utilisée.

Mais vous pouvez aussi, bien entendu, obtenir cette disquette :

Par courrier : il vous suffit de nous envoyer vos coordonnées
et le format de disquette désiré à
Borland - Accueil Clientèle
BP 6
43, avenue de l'Europe
78143 Vélizy Cédex

Par téléchargement : connectez vous sur le 3616 code Borland

* Borland rencontre Windows

Windows est une marque déposée de Microsoft Corp.

BORLAND

Editeur de Paradox®, dBase®, InterBase®, Quattro® Pro, ObjectVision®, Borland® C++ et Turbo Pascal®

43, avenue de l'Europe - BP 6 - 78143 Vélizy-Cédex - France
Tél. (33) (1) 39.46.96.69 - Télécopie (33) (1) 34.65.38.77 - Télex 698 793

BEAC

éventuellement une «Cover Note» et lancer l'impression depuis son logiciel (traitement de texte ou autre). La «Cover Note» n'est autre qu'une page de garde. Outre les coordonnées de l'expéditeur et celles du destinataire, elle peut recevoir un texte de 240 caractères maximum. Le fonctionnement de la partie résidente (assurant l'émission et la réception en tâche de fond) s'avère optimal sur les applications DOS de type texte.

En mode graphique, la demande d'émission entraîne généralement une destruction des couleurs, obligeant l'utilisateur à rafraîchir l'écran (par un scroll par exemple). Ajoutons que le logiciel ne fonctionne pas sous Windows 3.0. Côté réception, des messages automatiques préviennent chaque utilisateur lorsque l'émission de sa télécopie est terminée ou lorsqu'un fax entrant lui est routé. Le programme principal de gestion des journaux, des impressions, des annuaires, et de visualisation des fax permet également de gérer le réseau et de limiter l'accès du serveur fax aux seuls utilisateurs autorisés. Dans la version testée, Castelle ne reconnaissait que le format PCL, c'est-à-dire que les demandes d'impression/émission devaient s'effectuer via un driver HP LaserJet.

Au moment de la parution de ce comparatif, Fax Impress devrait offrir également la pleine compatibilité PostScript. Autre originalité de Fax Impress, il est possible d'envoyer des fax à travers les messageries (si celles-ci utilisent MHS). La documentation, très claire et complète, est pour l'instant en anglais avec juste un petit manuel utilisateur en français. Fax Impress constitue une solution originale performante (qualité PostScript et grande rapidité) s'intégrant parfaitement dans les réseaux Novell.

Ses deux principales faiblesses résident dans son incompatibilité Windows et un rapport qualité/prix désastreux. Une version bilingue et une autre sous Windows sont attendues pour la fin de l'année. A surveiller. ■

Amazone Pocket Send Fax

LABO QUALIFIE INFO PC

distribuée par PNB

L'Amazone Pocket de PNB est un modem de poche compatible Hayes qui répond aux normes V21, V22, V22bis et V23. Il acquiert aujourd'hui le V27ter et le V29, accédant ainsi aux fonctionnalités d'un modem Send fax dédié à l'émission (et seulement l'émission) de télécopies. L'ensemble se présente dans une petite malette noire contenant le modem, l'adaptateur secteur, les câbles et les manuels. De nombreux logiciels permettent d'exploiter toutes les fonctionnalités de ce modem : Mycomm, logiciel de communication et d'émulation minitel et autres terminaux sous MS/DOS; TwinTalk Express, son pendant sous Windows 3.0; Myfax pour l'émission de fax sous DOS; Faxit! un logiciel de télécopie sous Windows 3.0. Myfax utilise un détournement de l'impression pour l'émission des fax. Avant de lancer l'impression, en mode Epson FX80, l'utilisateur invoque Myfax par une combinaison de touches.

Le logiciel est complet : éditeur de texte intégré, gestion de listes de diffusion pour mailings, fonctions de Relève/Dépose, conversion de fichiers aux formats Tiff, PCX, IMG et MSP, capture d'écrans, insertion de logos en haut et bas de page sur la page de garde ou sur toutes les pages, visualisation des fax, etc. FaxIt!, comme presque tous les logiciels de télécopie sous Windows, se déclare comme une imprimante Windows 3.0. Il est presque aussi complet que la version Dos. Seules les fonctions Relève/Dépose manquent à l'appel. Le coffret Amazone Pocket Send fax offre un système complet, pratique et convivial... auquel il ne manque que la réception des fax.■

PC Fax 5

LABO QUALIFIE INFO PC

distribuée par KTT (ex Sofdit)

La carte PC fax de KTT est une habituée des comparatifs fax. Elle existe depuis près de quatre ans et n'a cessé d'évoluer. Dans sa dernière mou-

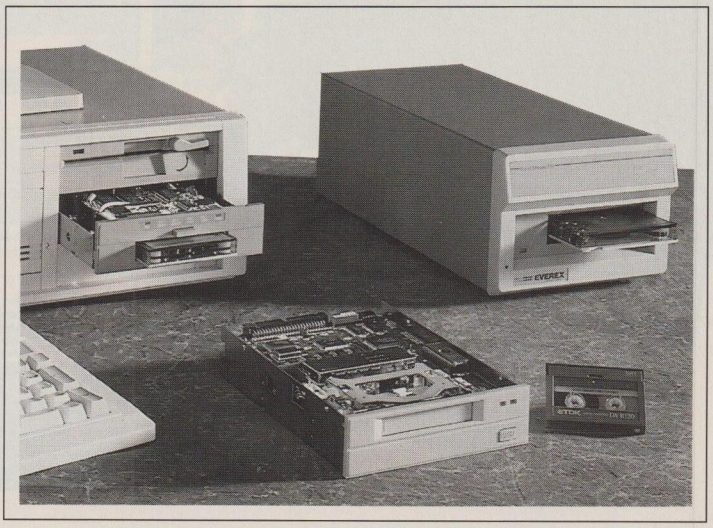
Modem de poche compatible Windows, Amazone Pocket est un produit attrayant et convivial, desservi toutefois par son incapacité à recevoir des fax.

La micro-informatique, ce n'est pas seulement les Sauvegardes... mais elles en sont la Mémoire !

Sauvegardes EVEREX

*E*verex propose une gamme complète de systèmes de sauvegarde interne ou externe dont la fiabilité et les performances en ont fait une référence incontestée sur le marché.

*L*es logiciels fournis par Everex assurent une sauvegarde simple et totalement automatisée. *F*loppy-tape, Streamer et DAT offrent des capacités de stockage allant de 40 Mo à 1,3 Go et jusqu'à 15 Mo/mn de vitesse de sauvegarde.



EVEREX

Un Grand Constructeur Américain
Une Grande Offre Micro-Informatique

EVEREX • Constructeur Américain installé depuis 1983 dans la Silicon Valley. Plus de 100 000 m² de bâtiment. 2 200 personnes. 440 M$ de CA en 1990. 12% d'investissement en R&D. Plus de 150 produits spécifiques couvrant tous les besoins en micro-informatique professionnelle : ***micro-ordinateurs, stations multipostes sous Unix, serveurs et cartes réseaux, sauvegardes, cartes mémoire et graphiques, etc.***

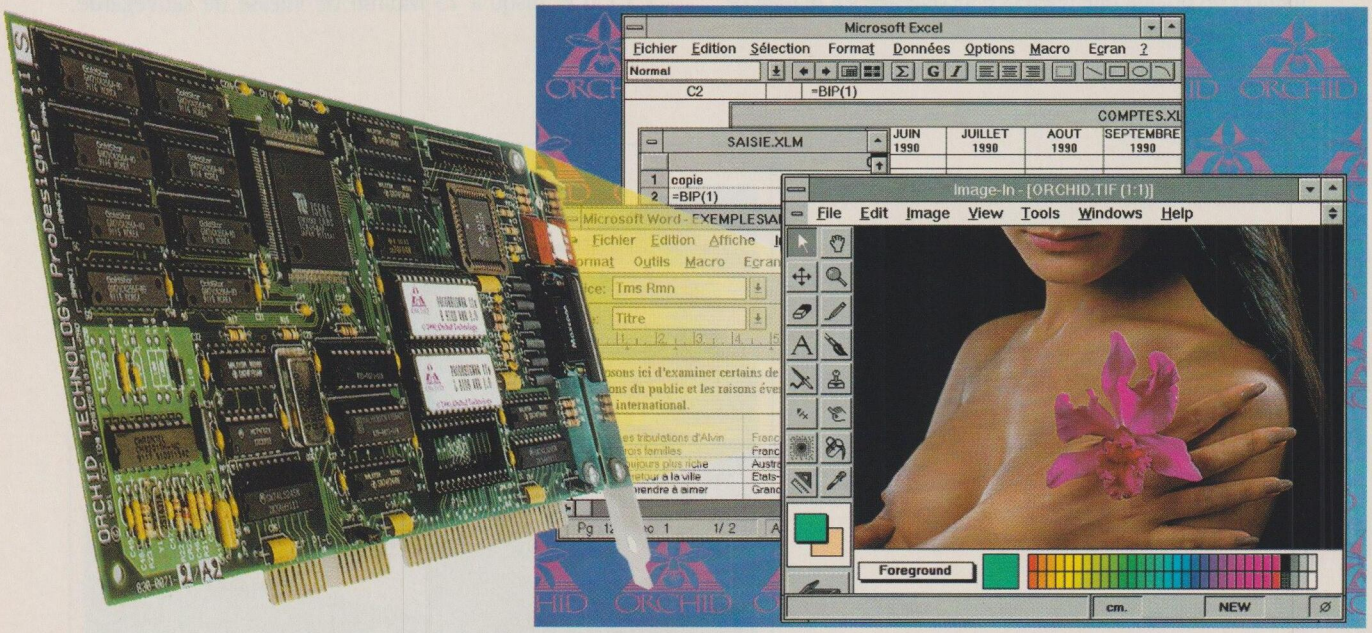
Pour en savoir plus...

EVEREX Systems France Z. A. Courtabœuf
12, Av. des Tropiques 91952 Les Ulis Cedex B
Tél. : (1) 69 07 60 41 – Fax : (1) 69 07 04 41
Minitel : 3616 Code EVEREX

Service lecteurs n° 87 (dernière page)

L'ADEQUAT

Maintenant vous pouvez l'avoir en 32768 couleurs !



Orchid a le plaisir de vous présenter la ProDesigner IIs, dernière-née de sa gamme de cartes graphiques Super VGA. Une carte 16 bit révolutionnaire qui peut afficher 32768 vraies couleurs simultanément, et ainsi traiter des images 24 bit TIFF ou TGA en 16 millions de couleurs.

La ProDesigner IIs est 20% plus rapide que la précédente version, et ses modes Super VGA permettent d'obtenir jusqu'à 256 couleurs en 1024x768 points, en mode entrelacé ou non-entrelacé. Afin de profiter pleinement des moniteurs actuels, son taux de rafraichissement vertical peut être commuté à 72 Hz, évitant ainsi tout scintillement à l'écran.

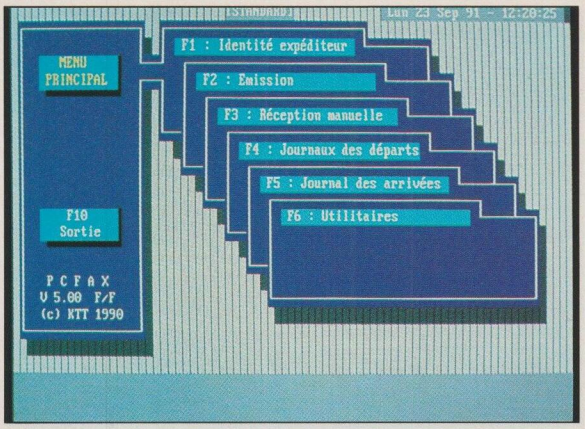
Une première version de la ProDesigner IIs, dotée de 512 Ko (2 490 F HT), pourra évoluer en fonction de vos besoins en y ajoutant de la mémoire et en choisissant entre le gestionnaire de couleurs CEG ou Sierra HiColor. Pour les plus exigeants, une seconde version (2 990 F HT) est livrée en standard avec 1 Mo de RAM, le gestionnaire Sierra HiColor et les drivers 32 768 couleurs pour Windows 3.0, AutoShade et 3D Studio.

Pour plus de renseignements contactez votre revendeur ou appelez-nous au 16-1-47.80.70.50.
N'hésitez plus pour la voir!

Orchid et ProDesigner sont des marques déposées d'Orchid Technology. Windows, Excel et Word sont des marques déposées de Microsoft Corporation. Tous les autres produits référencés sont des marques déposées par leurs constructeurs respectifs.Orchid se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques ainsi que tout autre renseignement sans avis préalable.

Orchid France
14 à 30, rue de Mantes
92700 Colombes
Tél. : (1) 47.80.70.50
Fax : (1) 47.82.51.79

ORCHID



Rapide et très facile à installer, la carte PC Fax 5 offre, en mode émission, l'émulation PostScript. Celle-ci s'avère toutefois assez contraignante à manipuler.

ture, la cinquième, elle offre la compatibilité PostScript et un fonctionnement en tâche de fond. Côté hardware, la carte est assez impressionnante avec ses deux cartes filles et ses deux processeurs 8032 d'Intel, chacun possédant sa propre mémoire vive. Une telle architecture ne déçoit pas, les performances sont au rendez-vous.

La partie logicielle est assez délicate à mettre en œuvre si l'on désire la qualité PostScript. Celle-ci n'est cependant que facultative et lorsque le document ne nécessite pas une telle précision, l'utilisateur peut se contenter des fonctions de base de PC FAX. Contrairement aux versions précédentes, PC FAX 5.0 offre une véritable émission/réception en tâche de fond. Le logiciel, «pilotable» au clavier ou à la souris, s'avère très convivial. Les documents à émettre doivent être au format Ascii, issus d'une impression sur disque en mode Epson RX, au format fax CCITT, image Tiff, PCX, MSP ou encore CUT (format des logiciels Halo). PC fax dispose également d'un mode de création rapide de documents, basé sur un éditeur intégré autorisant la saisie de 200 lignes de texte.

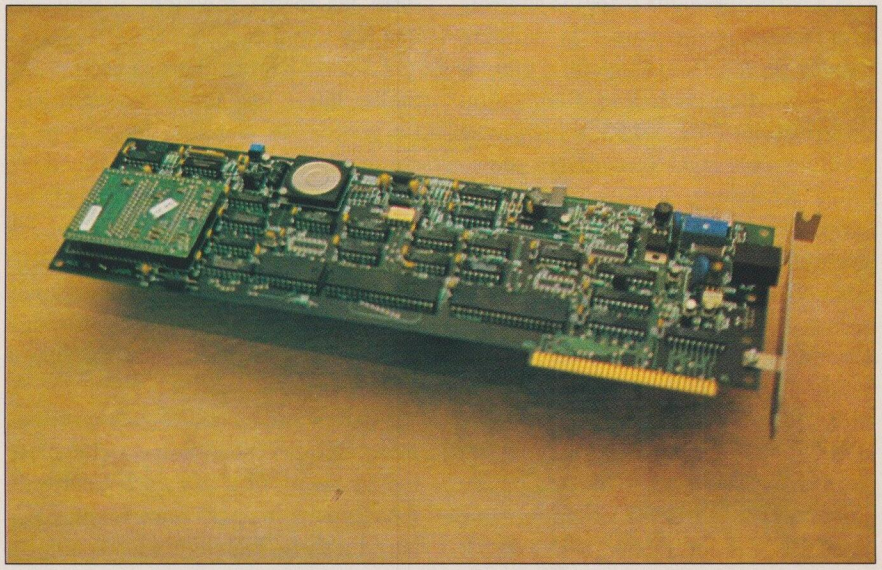
Les pages de garde sont entièrement définissables par l'utilisateur, dans leur contenu comme dans leur forme. Les renseignements pouvant y figurer sont les coordonnées de l'expéditeur, celles du destinataire, l'objet, le logo de la société, la signature, etc. Si l'utilisateur ne désire pas de page de garde, il peut demander l'impression automatique du logo d'en-tête et de la signature sur la première page du document. En-tête et signature sont des fichiers graphiques au format fax. Ils peuvent être produits à l'aide des utilitaires de conversion intégrés des formats Ascii, RX, CUT, PCX, TIF, MSP en format fax (et inversement). La réception d'un fax se signale par un avertissement sonore. Le programme gère des journaux complets et permet également la visualisation à l'écran des fax. PC fax peut gérer directement plusieurs scanners : HP Scanjet, Microtek, KTT200... Le KTT200 est un périphérique servant à la fois de scanner et d'imprimante graphique thermique; associé à la carte PC fax, il sert d'analyseur de document et permet l'impression des fax reçus en tâche de fond.

L'émission en mode PostScript s'effectue à l'aide du logiciel d'émulation PostScript «Freedom of Press» (de Custom Applications) fourni en standard. Son utilisation est assez contraignante. Sous le logiciel (quel qu'il soit mais PostScript) ayant servi à la composition du document, il faut demander l'impression sur disque au format PostScript dans un fichier toujours nommé «1.PS». Freedom of Press génère alors automatiquement (n) fichiers (un par page). Il faut ensuite quitter le logiciel, revenir sous PC fax et lancer une émission classique de ces fichiers. ■

Cesam Fax

distribuée par Re2i

L'installation de la carte et du logiciel s'effectue sans difficulté particulière. Signalons que le logiciel ne fonctionne pas en VGA mais supporte à peu près toutes les autres résolutions (CGA, EGA, Hercules)... Comme pour toutes les cartes testées ici, l'émission

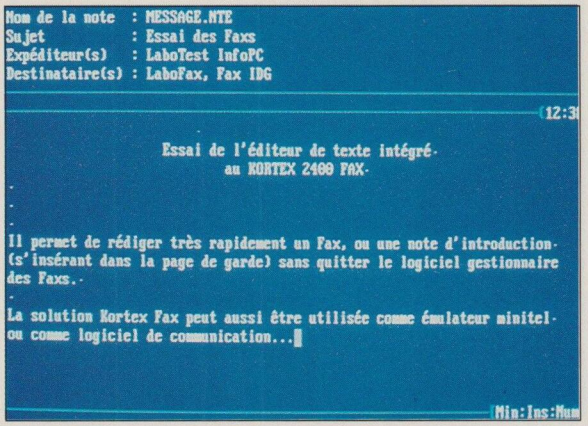


Inadaptée à Windows et ne reconnaissant pas le mode VGA, Cesam Fax brille surtout par ses nombreuses possibilités de conversion de fichiers.

et la réception ont lieu en tâche de fond. La gestion des fax s'effectue à travers deux logiciels chaînés : GESMENU et FAXMENU. Tous les deux disposent d'une interface graphique qui n'est pas, par son look, sans rappeler le GEM de Digital Research mais n'en possède ni la richesse, ni la convivialité. GESMENU assure la gestion des scanners et la numérisation des documents au format SIF (propre à Cesam fax), l'affichage à l'écran des fax (reçus ou émettre), l'impression des fax, l'extraction d'une partie d'un fax au format SIF et enfin une fonction «composer» qui, à partir d'anciens fax et de fichiers graphiques au format SIF, permet de reconstituer un nouveau fax. GESMENU permet également la conversion de fichiers graphiques (SIF, MSP, PCX, IMG, TIF compressé ou non) en format SIF ou fax et la réalisation de fusion d'images à l'intérieur d'un texte Ascii. FAXMENU s'occupe plus particulièrement de la gestion des émissions/réceptions. La commande «Memo» permet de créer un document à émettre sans passer par un traitement de texte. Elle offre 19 lignes de 70 caractères. FAXMENU assure aussi la gestion des journaux et de l'annuaire des destinataires (les mailings sont possibles à travers des listes de diffusion).

Option originale, «Voix» gère des transmissions un peu spéciales (aussi bien en émission qu'en réception) où l'appel téléphonique est effectué manuellement par l'utilisateur. Il devient ainsi possible de dialoguer avec le destinataire (à condition qu'il ait la même option sur son fax) avant l'envoi des télécopies. Ni très simple à utiliser, ni très performant, le kit Cesam fax s'avère désuet. Sous Windows, Cesam fax stoppe le fonctionnement des programmes le temps de la réception des documents.

Autre problème, plus grave encore, suivant les gestionnaires de mémoire utilisés, il arrive que le programme de réception en tâche de fond ne rende pas la mémoire après réception d'un fax, empêchant ainsi tout lancement de nouveaux programmes et rendant inévitable un"reset" de l'ordinateur. ■



Compatible avec la norme CAS d'Intel et intégrant un modem et une émulation minitel, la solution Kortex 2400 Fax pèche par son encombrement mémoire imposant et une carte longue. Une version courte et plus conviviale devrait être bientôt disponible.

Kortex 2400 Fax

Distribuée par Kortex

Kortex 2400 fax est à la fois une carte fax G3, une carte modem compatible Hayes (V21,V22,V22 bis) et un émulateur minitel (V23). Complète, elle intègre les protocoles MNP2 à MNP5 et possède 128 Ko de RAM pour un fonctionnement en multitâche optimisé. Malgré tout le sérieux de la conception, il reste étonnant de découvrir sur le revers de la carte quelques straps laissant soupçonner une mise en production un peu hâtive. Si ce défaut gêne notre sens de l'esthétique et de la perfection, il n'entame en rien les qualités de cette carte.

La partie logicielle s'appuie sur trois programmes principaux : la dernière version de KX Com (logiciel d'émulation minitel en couleur et d'émulation de terminaux TTY, VT52, VT100 avec transfert de fichier sous divers protocoles XModem, Ymodem, Compuserve B, Kermit, etc.), KX Comfax (le gestionnaire d'émission et réception des fax), et Wordfax qui permet l'émission de fax depuis Microsoft Word. KX Comfax s'appuie sur une partie résidente (KAS.EXE) fonctionnant en tâche de fond et dont la particularité est d'être la seule de ce comparatif à suivre la norme CAS d'Intel. En réalité, ce driver existe en deux versions : une pour DOS, l'autre pour Windows 3. KX Comfax est un programme convivial aux menus hiérarchiques bien agencés. Il intègre un éditeur pour la rédaction de notes d'accompagnement qui viendront sur la page de garde. KX Comfax ne reconnaît que deux types de documents : textes AsCii et images aux formats PCX et DCX. L'insertion d'un logo sur la page de garde est possible. La réception des fax s'effectue, bien entendu, en tâche de fond (comme l'émission).

Signalons un mode «Visualisation des fax» très réussi, bénéficiant d'une interface hautement graphique. Il permet de zoomer, de retourner ou d'inverser l'image. Troisième élément de la solution Kortex, Wordfax est en réalité une macro permettant d'envoyer des fax sans quitter Word. Ces fax gardent alors les enrichissements définis, chose impossible sous KX Comfax. Wordfax offre les même fonctions d'émission que KX Comfax.

La carte Kortex, dans sa version actuelle, laisse une impression mitigée. La qualité de la partie modem et la compatibilité à la norme CAS sont deux avantages non négligeables, mais le logiciel est aujourd'hui dépassé par les solutions type Wysiwyf ou Youpiwif. Kortex devrait réagir dans les semaines à venir avec une solution basée sur une impression détournée en mode Epson FX.

Au moment où nous bouclons ce numéro, Kortex abandonne cette carte longue au profit d'une carte courte de mêmes performances selon le constructeur. La partie logicielle sous Windows

Voici l'addition la plus sympathique de la rentrée :

13 990 F
+ 3 300 F
13 990 F

Iceberg Bozell

Canon et Amstrad s'associent pour vous offrir le meilleur de la bureautique portable au meilleur prix : le duo ALT - BJ 10 E. La BJ 10 E de Canon est une petite imprimante que vous emporterez bientôt partout : légère (1,8 kg), elle travaille vite (83 caractères/seconde), en silence (moins de 45 dB), et sa technologie bulle d'encre vous assure une résolution de très haute qualité, avec 360 points par pouce. L'ALT est un portable extra-plat, rapide et puissant ; il est proposé en un large choix de configurations : processeur 286 ou 386 SX à 16 Mhz, RAM 1 ou 2 Mo extensible à 4 Mo, disque dur de 20 à 80 Mo, lecteur 3,5" / 1,44 Mo. Ses possibilités d'extension sont multiples : un slot 16 bits type AT, une prise pour moniteur VGA, 2 ports série, un port parallèle et un connecteur pour lecteur externe. Son écran VGA LCD rétro-éclairé bénéficie de la meilleure résolution actuelle (640 x 480, 32 niveaux de gris) sur une large surface de 22,3 x 17 cm. Rien d'étonnant à ce que toute la presse professionnelle ait salué de telles performances. Jusqu'au 31 décembre 1991, le duo ALT-BJ vous est proposé à des conditions exceptionnelles. Prix public conseillé : ALT 286 + BJ 10 E : à partir de 13 990 F HT. ALT 386 SX + BJ 10 E : à partir de 17 990 F HT. Avec Amstrad et Canon, la micro portable trouve son juste prix !

LISTE DES DISTRIBUTEURS SUR **3615 AMSTRAD.**

AMSTRAD
ENTREPRISE

Je désire recevoir une documentation sur le duo ALT - BJ.
Nom _____
Société _____ Tél. _____
Adresse _____
Code Postal _____ Ville _____
Retourner ce bon à : AMSTRAD FRANCE IPC
32, av. de l'Océanie - Z.A. de Courtabœuf - B.P. 247 - 91944 LES ULIS Cedex

Service lecteurs n° 89 (dernière page)

The new look of power microLaser

de 6 à 16 pages / minute, évolutives PostScript

microLaser, c'est une gamme d'imprimantes laser compactes, puissantes et évolutives. Dernière-née de la gamme, la microLaser Turbo vous imprimera vos documents graphiques en un temps record grâce à son nouveau processeur RISC. Que votre micro soit un PC-DOS ou un Mac, avec la microLaser Turbo vous disposerez d'une station personnelle de PAO économique et performante que vous commuterez d'une touche entre les modes HP LaserJet et Postscript.

10 990 F
prix moyen HT constaté auprès de nos distributeurs de la microLaser de base

Si aujourd'hui vous vous décidez pour le modèle de base proposé à un prix particulièrement attractif, vous pourrez le mettre au niveau Postscript et/ou Turbo en changeant ou en ajoutant – très facilement – une carte, préservant ainsi votre investissement initial. Pour connaître votre revendeur le plus proche, consultez votre minitel en faisant le 3615 code TI.

Si vous êtes vous-même revendeur ou distributeur de micro-informatique, appelez dès aujourd'hui le (1) 30 70 11 02 pour connaître nos conditions les plus avantageuses.

La gamme microLaser

	microLaser Plus				microLaser XL			
	base	PS 17	PS 35	Turbo	base	PS 17	PS 35	Turbo
vitesse ppm	9	9	9	9/RISC	16	16	16	16/RISC
émulations HPLJII	x	x	x	x	x	x	x	x
Postscript		x	x			x	x	
Postscript 2				x				x

BP 67
78141 Vélizy Villacoublay cedex.
Fax (1) 30 70 12 32.

TEXAS INSTRUMENTS

sera la traduction de Winfax de la société américaine XYZ (Delrina). Une baisse des prix est en outre prévue. ■

Integral Fax

distribuée par Imecom

La solution Integral fax d'Imecom est en réalité une station complète de gestion des télécopies. Livrée «clé en main», prête à l'emploi, elle comprend un AT 386SX (20 MHz), un analyseur (scanner) de marque Alcatel, une imprimante laser (mécanique Ricoh), les cartes et les logiciels de télécopie, ainsi que MS-DOS 5 et Windows 3. A la livraison, il suffit de brancher les appareils entre eux, tout le reste étant déjà pré-installé sur le disque dur.

La solution Integral fax est basée autour de deux cartes (qui peuvent d'ailleurs être acquises séparément). La première est une carte «vidéo» destinée au codage des données et à l'accélération de l'impression (qui s'effectue en tâche de fond). La deuxième est dédiée plus spécifiquement à la fonction télécopie. Equipée de sa propre mémoire vive et de son propre processeur, elle autorise un véritable fonctionnement en multitâche des fonctions d'émission/réception de fax. Telle quelle, la solution Intégral fax ressemble à un fax G3 traditionnel haut de gamme : pour émettre une télécopie, on insère le document dans l'analyseur et on saisit le numéro du destinataire. Elle ne s'arrête heureusement pas là et la puissance de son logiciel sous Windows 3 lui confère les atouts supplémentaires propres aux «cartes». Integral fax reprend le principe du Youpiwyf en se déclarant comme une imprimante Windows 3, compatible HP LaserJet série 2. Quel que soit le logiciel Windows utilisé, la demande d'impression fait apparaître instantanément une boîte d'aiguillage demandant vers quelle sortie l'impression doit être dirigée : fax ou imprimante. Le choix de l'option fax fait apparaître une fenêtre dans laquelle l'utilisateur pourra saisir le numéro du destinataire, choisir son ou ses destinataires parmi un annuaire (mailings), etc.

La page de garde est paramétrable par l'utilisateur. Sur cette page de garde peuvent figurer un logo, une note explicative (saisie au moment de l'envoi) et les informations propres au destinataire, ce qui permet d'envisager des mailings personnalisés. Côté réception, deux modes sont proposés : avec impression accélérée automatique des télécopies reçues, ou avec archivage sur disque dur. Une fonction de visualisation très complète permet de visualiser les fax (zoom, inversion, rotations), et d'en découper un bloc pour l'exporter au format Tiff (compressé ou non).

Les fonctions de visualisation et d'impression des fax peuvent être protégées par mot de passe afin d'en assurer la confidentialité et d'en restreindre l'accès. Pour les utilisateurs amenés à concevoir également des documents sous DOS, une fonction «Import PCL» permet de faxer un document imprimé sur disque au format HP-PCL. On regrettera l'absence de mode Relève/Dépose et, autre critique, le manuel (excellent en soi) n'est pas du tout synchrone avec la version du logiciel (les snaps écran sont encore sous Windows 2.0 par exemple).

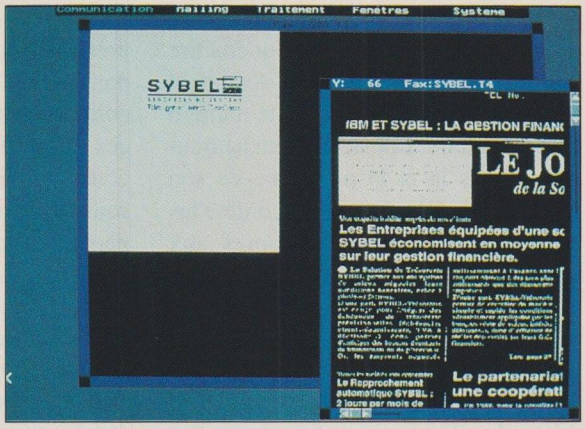
Vendu 61 500 F HT dans sa plus petite configuration, la solution Integral fax n'est certes envisageable que pour des gros consommateurs de télécopie. Elle existe d'ailleurs en version biligne (72 500 F HT) et même triligne. Ses performances en termes de vitesse la situent en tête des cartes de ce comparatif, essentiellement grâce à son accélérateur d'impression (particulièrement efficace puisque le facteur varie entre 3 et 8 comparé à une HP LaserJet III). Imecom propose également un kit de télécopie (Integral fax 50) ne comprenant que le logiciel fax et les deux cartes (télécopie+vidéo) au prix, tout de même prohibitif, de 24 000 F HT. ■

Sybel Fax

distribué par Sybel

La carte Sybel fax est un peu en marge de ce comparatif. Conçue pour être intégrée dans les solutions de gestion Sybel (sous DOS, OS/2, et Unix), elle n'offre aucun intérêt hors de ce contexte. Elle est basée sur la carte Sycomm2 (qui sert aussi d'ému-

Solution complète, dédiée Windows et efficace, Intégral Fax ne pèche que par son prix... démesuré.



Carte dédiée aux solutions de gestion du même nom, Sybel Fax est une carte aux fonctions limitées qui ne peut traiter que les fichiers Ascii. Elle ne doit donc être envisagée que comme un complément utile aux fonctions de télémaintenance et d'émulation minitel des outils Sybel.

lateur minitel et de système de télémaintenance, il suffit d'avoir les logiciels Sybel correspondants).

Le manuel ne comporte que onze pages, ce qui en dit «long» sur les capacités limitées de ce système fax. Sybel a créé son propre environnement graphique, assez déroutant au début mais on s'y fait vite. Sybfax utilise encore les anciens principes des cartes fax, consistant à convertir un texte Ascii en un fichier au format fax. Il ne permet donc pas l'insertion de graphiques, n'offre pas d'enrichissement du texte, etc.

La réception et l'émission des fax s'effectuent en tâche de fond. Les émissions à la chaîne sont autorisées et un programme Printfax imprime les fax reçus sur la pluspart des imprimantes (compatibles Epson ou HP Laserjet).

Trop simpliste, la carte Sybel fax doit être jugée comme un complément utile aux fonctions de télémaintenance et d'émulation minitel qui s'insèrent dans les outils de gestion Sybel. Elle ne prétend d'ailleurs pas rivaliser avec les meilleurs cartes fax du marché. ■

UN FAX POUR 700 F ?

Les cartes au format AT court (de marque Cardinal, WorldPort...) qui offrent la fonction SENDFAX et leur logiciel ad hoc sont disponibles aux États-Unis pour un prix d'environ 100 dollars en boutique. S'appuyant sur des composants Rockwell ou Sierra pour la plupart, elles intègrent en outre un modem 2400 compatible Hayes. Les logiciels d'accompagnement (Bitfax ou Procom Plus notamment) font la différence... de même que l'inpossibilité de fonctionner en mode réception puisqu'elle se limitent à emmètre des fax. Séduisantes et techniquement utilisables, il ne manque à ces cartes que l'agrément... Le logiciel de télécopie de la société Delrina, appelé Winfax outre-Atlantique, permet en outre d'utiliser sous l'environnement Windows la plupart de ces cartes, considérées comme de simples périphériques, à l'image d'une imprimante... et donc exploitables par n'importe quel logiciel d'application (sous Windows). Par ailleurs, leur documentation, de même que les logiciels qui l'accompagnent, ne sont pas traduits : un handicap largement dissuasif pour un produit dont la vocation est orientée grand public. Certaines mauvaises langues affirment que le fax à 700 F pour la seule fonction «envoi», cela revient à une demi-portion. Or la fonction «recevoir» n'est pas nécessairement la moins utile, même en usage itinérant.

JR-YG

CARTE AJFAX1

Nous avons reçu la carte AJFAX1 (CXR - Anderson Jacobson) au moment où nous bouclons ce comparatif. D'un format carte courte 8 bits, l'Ajfax1 se paramètre par cavalier (adresses et IRQ) en fonction de la configuration générale du micro-ordinateur d'accueil. Le logiciel de pilotage présente un aspect vieillot, voire désuet, et ne respecte aucune norme d'ergonomie reconnue En revanche, il développe un «concept» nouveau ramarquablement baptisé faxographie et principalement orienté vers les applications Windows. Nous y reviendrons plus loin. Le manuel photocopié (parfois illisible) n'intègre pas d'index et fournit une aide succincte, cependant parfaitement exploitable. Si l'émission d'un fax demande généralement une procédure lourde qui consiste à sortir de l'application qui a créé le document à expédier en l'ayant préalablement exporté dans un format reconnaissable par le logiciel de télécopie (PCX, TIF, Ascii, fichier d'impression Epson LQ-510 alias «faxographie» dans ce dernier cas), il est toutefois possible d'effectuer des diffusions générales (différées ou non) d'un même fax à plusieurs destinataires à l'aide d'une liste de diffusion. La «faxographie» permet d'utiliser l'Ajfax1 à partir de Windows en mode réel ou standard, en résident ou en tâche de fond à partir d'un pilote d'impression sélectionné sur l'imprimante Epson LQ-510. L'ensemble fonctionne honorablement, mais on est loin de la souplesse à l'ordre du jour et donc encore moins de l'efficacité exigée. Dernier point, cette carte bénéficie de l'agrément de France Télécom.

JR

LapLink : le réflexe transfert de fichiers.

LapLink III version française, avec 2 cables. Prix conseillé :

1480 F HT

1755 F TTC.

Tout ce qui devient standard s'utilise tout naturellement. C'est le cas de LapLink. Par son efficacité exceptionnelle, il est devenu le plus populaire des programmes de transfert de fichiers entre micro-ordinateurs, de portable à micro et de micro à micro.

D'autant plus que la version III en français est encore plus puissante, tout en préservant la facilité d'accès qui fait de ce programme l'un des plus utilisés par les grandes sociétés dans le monde entier.

LapLink III assure le transfert de vos fichiers, en série ou en parallèle, à des vitesses de 500 000 bauds ou davantage. Les deux cables exclusifs (2,4 mètres) livrés avec le logiciel procurent tout le nécessaire pour utiliser indifféremment les modes série et parallèle.

LapLink est même capable de s'installer automatiquement à distance sur un ordinateur.

Ces possibilités viennent compléter une grande simplicité d'utilisation et des fonctions de productivité appréciées : écran partagé, options de transferts multiples et partage d'imprimante et de disque. Pour obtenir les mêmes fonctions de transfert rapide et fiable entre PC et Mac, procurez-vous LapLink Mac.

Pour d'autres informations sur les produits Traveling Software, appelez-nous vite au : (1) 30 89 16 61, ou retournez-nous ce coupon réponse.

LapLink III : le standard des logiciels de transfert de fichiers.

Traveling Software BP 79
78611 Le Perray Cedex

LAPLINK™ Release III

TRAVELING SOFTWARE

Service lecteurs n° 91 (dernière page)

Je souhaite recevoir gratuitement la brochure Traveling Software

Nom : _____

Prénom : _____

Fonction : _____

Société : _____

Adresse : _____

Code Postal : _____ Ville : _____

Traveling Software BP 79, 78611 Le Perray Cedex

IPC 12-91

© 1989 Traveling Software. LapLink est une marque déposée de Traveling Software Inc.

L'ABSENT DE MARQUE : BVRP

BVRP ne figure pas dans ce comparatif. Il ne s'agit certainement pas d'un oubli. La figure de proue de la télécopie par carte sur l'Hexagone met la dernière main à une nouvelle gamme de produits pour Windows (Winfax, produit 100% BVRP) et pour MS-DOS (Faxtools) qui devrait être finalisée au moment où nous paraissons.
Au-delà du boîtier, déjà bien connu, le logiciel applicatif, décliné sous les deux environnements PC semble marquer une avance décisive sur ses principaux concurrents.
Pocket-Fax s'appuie sur un mini-boîtier fax (installation simplifiée par rapport à une carte) d'origine COM1 à 9 600 bauds livré avec le logiciel de pilotage sous DOS ou sous Windows et autorise le recours à un coupleur accoustique.
Lors de la présentation de la nouvelle gamme dans le cadre du Laboratoire de tests, BVRP a révélé des applications qui mettent l'accent sur la rapidité du traitement de l'information (affichage des fax...) et notamment lors de la réception.
Les logiciels qui respectent la même ergonomie sous DOS comme sous Windows offrent des services des plus séduitsants autant dans leur approche de la télécopie (au choix : capture d'impression Youpiwyf (You Print What You Fax) ou conversion de format de fichier - plus rapide) que dans le pilotage direct des numériseurs (réglage du contraste, de la trame...).
Le module logiciel gère directement les mailing par implémentation directe des codes du traitement de texte pour assurer une fusion avec un fichier adresses de type dBase (fax personnalisé dans son en-tête et dans le corps du texte) et contrôle totalement les pages de gardes, mais également les fonds de page. Enfin, les éditeurs de texte et de graphiques (y compris au format télécopie) savent modifier ou créer tout document pour l'envoyer, sinon le retourner après réception. Tout fax reçu, même en tâche de fond, est comprimé, la pile du boîtier autorisant une autonomie de quatre heures. Si l'ensemble n'a pu être testé au Laboratoire, faute de disponibilité, l'impression générale demeure celle de la belle ouvrage des plus professionnelles et des plus abouties de ce comparatif. A surveiller donc de très près.
Mais comme il y a a une grande variété d'utilisateurs de la télécopie, on ne peut faire l'impasse sur d'autres solutions... Faxcom II (toujours BVRP) s'appuie certes sur les mêmes logiciels, mais il repose sur une carte Matra dont nous avons déjà eu l'occasion d'apprécier les performances. Tétracom réseau avec Dirfax III permet de partager la fonction télécopie entre 200 utilisateurs d'un même réseau local et fournit une messagerie qui autorise notamment le reroutage de fax. Tetracom Numéris gère les télécopies de groupe III (désormais classique) ou IV (RNIS) à des vitesses oscillant entre 2400 et 64 000 bauds...

JR

Indisponibles lors des tests, la gamme BVRP ne manque pourtant pas d'intérêt.

Wysiwyf 96

14/20

POINTS FORTS

Facilité d'utilisation • Mode Youpiwyf • Format carte courte

POINT FAIBLE

Extrême lenteur de traitement à l'émission comme à l'affichage.

Wysiwyf 396

LABO QUALIFIE INFO PC

16/20

POINTS FORTS

Facilité d'utilisation • Mode Youpiwyf • Format carte courte • Fonction modem et minitel (excellent sous Windows)

POINTS FAIBLES

Extrême lenteur de traitement • Prix

Fax baladeur

LABO QUALIFIE INFO PC

15/20

POINTS FORTS

Présentation sous forme de boîtier • Configuration et installation faciles • Logiciel sous Windows de bonne facture

POINTS FAIBLES

Convertisseur de formats limité • Documentation

Fax Impress

12/20

POINTS FORTS

Serveur de fax sous Novell • Facilité d'utilisation

POINTS FAIBLES

Documentation en anglais • Ne fonctionne pas sous Windows 3 • Rapport qualité / prix désastreux

SOLUTIONS FAX

	%	WYSIWYF 96	WYSIWYF 396	K2400 FAX	PC FAX 5	CESAM FAX
FACILITÉ D'INSTALLATION (CARTE+LOGICIEL)	5	TRÈS BIEN	TRÈS BIEN	BIEN	TRÈS BIEN	MOYENNE
MANUEL D'UTILISATION	5	BIEN	BIEN	TRÈS BIEN	BIEN	ASSEZ BIEN
PROTOCOLES DE TRANSMISSION DE LA CARTE	5	MOYEN	TRÈS BIEN	EXCELLENT	BIEN	MOYEN
OCCUPATION MÉMOIRE DES PROGRAMMES RÉSIDENTS	5	BIEN	BIEN	BIEN	BIEN	MÉDIOCRE
FONCTIONNEMENT SOUS WINDOWS	10	BIEN	BIEN	MOYEN	MOYEN	MÉDIOCRE
TRANSMISSION	20	TRÈS BIEN	TRÈS BIEN	BIEN	BIEN	BIEN
RÉCEPTION	20	BIEN	BIEN	BIEN	BIEN	Bien
VITESSE GÉNÉRALE	5	MOYEN	MOYEN	BIEN	BIEN	BIEN
ENVIRONNEMENT LOGICIEL (GESTION DES JOURNAUX)	5	BIEN	BIEN	TRÈS BIEN	TRÈS BIEN	MOYEN
CONVERSION DE FICHIERS	10	BIEN	BIEN	MOYEN	ASSEZ BIEN	BIEN
RAPPORT QUALITÉ/PRIX	10	BIEN	BIEN	MOYEN	MOYEN	MOYEN
		14	16	14	14	11

	%	SYBEL	INTEGRAL FAX	FAXIMPRESS	BALADEUR	AMAZONE
FACILITÉ D'INSTALLATION (CARTE+LOGICIEL)	5	MOYENNE	BIEN	BIEN	BIEN	BIEN
MANUEL D'UTILISATION	5	NUL	BIEN	BIEN	BIEN	TRÈS BIEN
PROTOCOLES DE TRANSMISSION DE LA CARTE	5	MOYEN	MOYEN	MOYEN	BIEN	TRÈS BIEN
OCCUPATION MÉMOIRE DES PROGRAMMES RÉSIDENTS	5	MOYEN	BIEN	BIEN	BIEN	BIEN
FONCTIONNEMENT SOUS WINDOWS	10	NUL	EXCELLENT	NUL	TRÈS BIEN	TRÈS BIEN
TRANSMISSION	20	BIEN	TRÈS BIEN	BIEN	TRÈS BIEN	TRÈS BIEN
RÉCEPTION	20	ASSEZ BIEN	TRÈS BIEN	BIEN	BIEN	NULLE
VITESSE GÉNÉRALE	5	BIEN	EXCELLENT	TRÈS BIEN	BIEN	BIEN
ENVIRONNEMENT LOGICIEL (GESTION DES JOURNAUX)	5	MOYEN	TRÈS BIEN	BIEN	BIEN	TRÈS BIEN
CONVERSION DE FICHIERS	10	INSUFFISANT	TRÈS BIEN	BIEN	BIEN	TRÈS BIEN
RAPPORT QUALITÉ/PRIX	10	NUL	MOYEN	INSUFFISANT	BIEN	TRÈS BIEN
		8.5	16	12	15	15

Amazone Pocket

LABO QUALIFIÉ INFO PC

15/20

POINTS FORTS

Boîtier externe facile à configurer et à installer • Support de Windows 3

POINT FAIBLE

Limité à l'émission

PC Fax 5

14/20

POINTS FORTS

Rapidité de traitement • Emulation PostScript en mode émission

POINTS FAIBLES

Carte format long • Recours à un PostScript non natif (Freedom of Press) d'utilisation contraignante.

Cesam Fax

11/20

POINT FORT

Conversion de fichiers

POINTS FAIBLES

Mode VGA non reconnu • Interface austère de type GEM

Kortex 2400 fax

14/20

POINTS FORTS

Compatible avec la norme CAS d'Intel • Modem 2400 MNP • Vidéotex

POINTS FAIBLES

Carte longue (mais 3/4 longue au moment où nous bouclons !) • Rapport qualité / prix • Encombrement mémoire

Intégral fax

LABO QUALIFIÉ INFO PC

16/20

POINT FORT

Solution dédiée (micro plus imprimante plus carte fax) entièrement Windows

POINT FAIBLE

Prix démesuré

Sybel Fax

8.5/20

POINT FORT

Solution spécifique aux applications de gestion Sybel

POINTS FAIBLES

Liés à son caractère dédié environnement déroutant

INFODIP présente:

UltraStor

carte contrôleur ultra star

janine paplorey / conseil

Dernier fleuron ajouté au palmarès des marques distribuées par INFODIP, voici ULTRASTOR, une nouvelle génération de cartes contrôleurs.

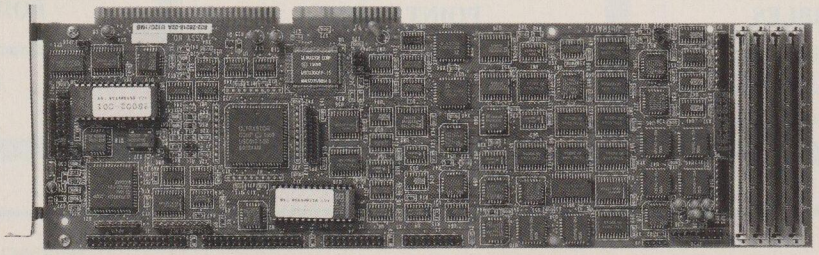
Ultra-fiable et ultra-performante, la gamme, exclusivement diffusée par INFODIP, se compose de 6 cartes adaptées aux besoins actuels du marché :

- ESDI, SCSI/EISA, ESDI/EISA, BUS AT
- autoconfigurables en EISA
- sous UNIX, XENIX, NOVELL, OS/2, MS/DOS
- drivers inclus dans le BIOS de chaque carte
- annulation de la limitation du DOS au-delà des 528 Mo
- corésidentes avec tout type de contrôleur
- fonctionnent en duplexing-mirroring.

	ULTRA 15C	ULTRA 12F	ULTRA 12C	ULTRA 22C	ULTRA 24F	ULTRA 24C
INTERFACE	IDE	ESDI	ESDI	ESDI	SCSI	SCSI
MEMOIRE CACHE	256 Ko à 8 Mo	–	1 Mo à 16 Mo	512 Ko à 3 Mo	–	1 Mo à 16 Mo
TAUX TRANSFERT DISQUE	4 Mb/s	10, 15, 20 Mb/s	10, 15, 20 Mb/s	10, 15, 20 Mb/s	2, 10 Mb/s	2, 10 Mb/s
CORESIDENT	OUI	OUI	OUI	–	–	–
VITESSE MAX/BUS AT	16 MHz	16 MHz	16 MHz	–	–	–
VITESSE MAX/BUS EISA	–	–	–	33 Mb/s	33 Mb/s	33 Mb/s

infodip

125, avenue Louis Roche - 92230 GENNEVILLIERS - **tél. : (1) 40 85 08 21**



Service lecteurs n° 92 (dernière page)

SOLUTIONS FAX

MODELE	AMAZONE POCKET	WYSIWYF 96	WYSIWYF 396	KX 2400 FAX
Fabricant	PNB	3X	3X	Kortex
Distributeur	PNB	3X	3X	Kortex
CARACTERISTIQUES				
Compatible norme CAS	non	non	non	oui
Format/interface ou bus	PocKet Modem	Courte/ISA	Courte/ISA	Longue/ISA
Configurable en COM1/2/3/4	COM 1/2	non	COM1/2/3/4	COM1/2/3/4
IRQ utilisé/possibilité de le modifier	série	IRQ 4/oui	IRQ 4/oui	IRQ 4/oui
Adresse de port/modifiable?	-	0280/oui	0280/oui	03f8/oui
Paramétrage de la carte	-	Jumpers	Jumpers	Jumpers
Processeur dédié / mémoire dédié	oui/oui	oui (3X)/oui (1 Ko)	oui (3X)/oui (32 Ko)	oui (3X)/oui (128 Ko)
Haut parleur intégré/volume réglable	oui/oui	oui/non	oui/oui	oui/oui
INTERFACE AVEC SCANNERS				
HP	oui	non	non	non
Microtek	oui	non	non	non
Canon	oui	non	non	non
Autres	oui	non	non	non
Version Dos minimale/Compatibilité DOS 5.0	3.x/oui	3.x/oui	3.x/oui	3.x/oui
Occupation en mémoire des résidents	60 Ko	62 Ko	62 Ko	110 Ko
Logeable en mémoire haute (sous DOS 5.0)	non	oui	oui	non
Utilisable en réseau	non	oui	oui	non
Type de réseau	-	WF Server	WF Server	-
Nombre d'utilisateurs	-	nc	nc	-
Vitesse d'émission en G3	9600	9600	9600	9600
IMPRIMANTES RECONNUES À L'IMPRESSION				
Canon BJ	oui	oui	oui	non
HP LaserJet	oui	oui	oui	oui
PostScript	oui	non	non	oui
Matricielles/Epson/ESCP	oui	oui	oui	oui
Autres	oui	oui	oui	oui
Provenance des circuits de télécopie	Sierra	3X	3X	Rockwell
Composition Impulsions/Fréquences vocales	oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Carte homologuée	oui	oui	«en cours»	oui
FONCTIONNEMENT EN TANT QUE MODEM				
V2/V22/V22bis	oui/oui/oui	non/non/non	oui/oui/oui	oui/oui/oui
V23	oui	non	oui	oui
RS232+Numérotation	oui	non	non	oui
V32/V32 Bis	non	non	non	non
MNP4/MNP5/MNP10/V42/V42bis	oui/oui/non/oui/oui	non	oui/oui/non/oui/oui	oui/oui/oui/non/non
Commandes Hayes (AT,AT européen)	oui	non	oui	oui
ENVIRONNEMENT LOGICIEL				
Version sous Windows	oui	oui	oui	oui
Conversion de format PCX/TIFF/IMG	oui/oui/oui/non	oui/oui/non	oui/oui/non	oui/non/non
Conversion de format Windows/ Metafile/EPS/GEM	oui/non/non/non	non	non	non
Conversion en format MSP/CCITT/PIC/Autre	oui/non/oui	oui/oui/oui/oui	oui/oui/oui/oui	non/non/non/ASCII
Pré-visualisation des fax	oui	oui	oui	oui
Résolution graphique VGA/EGA/CGA/HGC/Autre	oui/oui/oui/oui/oui	oui/oui/oui/oui/oui	oui/oui/oui/oui/oui	oui/oui/oui/oui/oui
Capture d'écrans VGA/EGA/CGA/HGC/Autre	oui/oui/oui/oui/oui	oui/oui/oui/oui/oui	oui/oui/oui/oui/oui	non
Fusion de pages graphiques	oui	oui	oui	non (DOS) oui (Windows)
Journal émission/réception/différé	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui
Précision du type d'incidents	oui	oui	oui	oui
Emission de type Wysiwyf	oui	oui	oui	non
Emission de type Youpiwif	oui	oui	oui	non
Autre type de lien avec traitement de texte	oui	oui	oui	macro avec Word
Compatibilité Postscript/HPCL	non/non	non/oui	non/oui	non/non
COMPORTEMENT LOGICIEL EN EMISSION				
Emission en tâche de fond ss Dos/Windows	oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Appel différé	oui	oui	oui	oui
Rappel automatique/réglage du nb d'essais	oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Liste de destinataires (gestion d'un annuaire)	oui	oui	oui	oui
Nombre de pages maxi	illimité	illimité	illimité	illimité
COMPORTEMENT LOGICIEL EN RECEPTION				
Réception en tâche de fond ss Dos/Windows	non	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Compression automatique des fichiers reçus	non	oui	oui	oui
Avertissement de réception Sonore/Visuel	non	non/oui	non/oui	oui/oui
Impression des fax en tâche de fond	non	oui	oui	non
FONCTIONS DIVERSES				
Dépose/Relève (Polling)	oui	non	non	non
Gestion des numéros brûlés	oui	oui	oui	oui
Commutation voix/données	oui	non	non	non
DOCUMENTATION				
En français	oui	oui	oui	oui
Valeur du contenu	très bien	bien	bien	très bien
PRIX				
En version monoposte (F HT)	5 450	4 950	7 500	8 490
En version multiposte (F HT)	-	-	-	-

SOLUTIONS FAX

MODELE	PC FAX 5	CESAM FAX	SYBEL FAX
Fabricant	KoTT	RE2I	Sybel
Distributeur	KoTT	RE2I	Sybel
CARACTERISTIQUES			
Compatible norme CAS	non	non	non
Format/interface ou bus	Longue/ISA	Longue/ISA	Longue/ISA
Configurable en COM1/2/3/4	non	non	COM 1/2
IRQ utilisé/possibilité de le modifier	IRQ2/oui	int logicielle 2FH	IRQ 3/oui
Adresse de port/modifiable?	0600/oui	0280/oui	3a0/oui
Paramétrage de la carte	Jumpers	Jumpers	Jumpers
Processeur dédié / mémoire dédié	oui (3X)/oui	oui (3X)/oui	oui/oui
Haut parleur intégré/volume réglable	oui/oui	oui/oui	oui/oui
INTERFACE AVEC SCANNERS			
HP	oui	oui	non
Microtek	oui	oui	non
Canon	oui	oui	non
Autres	oui	oui	non
Version Dos minimale/Compatibilité DOS 5.0	3.x/oui	3.x/oui	3.x/oui
Occupation en mémoire des résidents	27 à 133 Ko	70 à 130Ko	100 Ko
Logeable en mémoire haute (sous DOS 5.0)	non	non	non
Utilisable en réseau	oui, avec FaxLan100	oui	oui
Type de réseau	Tous réseaux	Netbios	Novell
Nombre d'utilisateurs	nc	nc	illimité
Vitesse d'émission en G3	9600	9600	9600
IMPRIMANTES RECONNUES À L'IMPRESSION			
Canon BJ	non	non	oui
HP LaserJet	oui	oui	oui
PostScript	oui	oui	non
Matricielles/Epson/ESCP	oui	oui	oui
Autres	oui	LBP8, QMS	non
Provenance des circuits de télécopie	Rockwell	Rockwell	Rockwell
Composition Impulsions/Fréquences vocales	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Carte homologuée	oui	oui	oui
FONCTIONNEMENT EN TANT QUE MODEM			
V2/V22/V22bis	non/non/non	non/non/non	non/non/non
V23	non	non	oui
RS232+Numérotation	non	non	oui
V32/V32 Bis	non	non	oui
MNP4/MNP5/MNP10/V42/V42bis	non	non	logiciel
Commandes Hayes (AT,AT européen)	non	non	non
ENVIRONNEMENT LOGICIEL			
Version sous Windows	non	oui/oui/oui	non
Conversion de format PCX/TIFF/IMG	oui/oui/non	oui/oui/oui	oui/non/non
Conversion de format Windows-Metafile/EPS/GEM	non	non	non
Conversion en format MSP/CCITT/PIC/Autre	oui/oui/oui/oui	oui/oui/non/oui	oui/oui/oui/oui
Pré-visualisation des fax	oui	oui	oui
Résolution graphique VGA/EGA/CGA/HGC/Autre	oui/oui/oui/oui/oui	non/oui/oui/oui/oui	oui/oui/oui/oui/oui
Capture d'écrans VGA/EGA/CGA/HGC/Autre	oui/oui/oui/oui/oui	non	oui/oui/oui/oui/oui
Fusion de pages graphiques	non	oui	oui
Journal émission/réception/différé	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui
Précision du type d'incidents	oui	oui	oui
Emission de type Wysiwyf	non/non	non/non	non/non
Emission de type Youpiwif			
Autre type de lien avec traitement de texte	PostScript	Ascii, HPCL	oui
Compatibilité Postscript/HPCL	oui/non	non/non	non/non
COMPORTEMENT LOGICIEL EN EMISSION			
Emission en tâche de fond sous Dos/Windows	oui/non	oui/non	oui/oui
Appel différé	oui	oui	oui
Rappel automatique/réglage du nb d'essais	oui/oui	oui/oui	oui
Liste de destinataires (gestion d'un annuaire)	oui	oui	oui
Nombre de pages maxi	illimité	illimité	illimité
COMPORTEMENT LOGICIEL EN RECEPTION			
Réception en tâche de fond ss Dos/Windows	oui/oui	oui/non	oui/non
Compression automatique des fichiers reçus	oui	oui	oui
Avertissement de réception Sonore/Visuel	oui/non	oui/oui	non/oui
Impression des fax en tâche de fond	non	non	non
FONCTIONS DIVERSES			
Dépose/Relève (Polling)	oui	non	non
Gestion des numéros brûlés	oui	oui	oui
Commutation voix/données	non	oui	non
DOCUMENTATION			
En français	oui	oui	oui
Valeur du contenu	bien	moyen	insuffisant
PRIX			
En version monoposte (F HT)	11 900	8 500	15 000
En version multiposte (F HT)	-	-	-

SOLUTIONS FAX

MODELE	INTEGRAL FAX	FAXIMPRESS	BALADEUR FAX
Fabricant	Imecom	Castelle	Com1
Distributeur	Imecom	DFL	Com1
CARACTERISTIQUES			
Compatible norme CAS	non	non	non
Format/interface ou bus	Longue/ISA	Boîtier externe	PocKet Modem
Configurable en COM1/2/3/4	non	non	COM 1/2
IRQ utilisé/possibilité de le modifier	IRQ 5 ou 7/oui	non/non	série
Adresse de port/modifiable?	Interrup.Phys.	non	série
Paramétrage de la carte	Jumpers	Jumpers	soft
Processeur dédié / mémoire dédié	oui/oui	oui (2)/non	oui/oui
Haut parleur intégré/volume réglable	oui/oui	non/-	oui/oui
INTERFACE AVEC SCANNERS			
HP	non	non	oui
Microtek	non	non	oui
Canon	non	non	oui
Autres	oui	non	oui
Version Dos minimale/Compatibilité DOS 5.0	3.x/oui	3.x/oui	3.x/oui
Occupation en mémoire des résidents	64Ko	17Ko	28Ko (Win.)
Logeable en mémoire haute (sous DOS 5.0)	oui	non	non
Utilisable en réseau	oui	oui	non
Type de réseau	divers	Novell	-
Nombre d'utilisateurs	illimité	illimité	-
Vitesse d'émission en G3	9600	9600	9600
IMPRIMANTES RECONNUES À L'IMPRESSION	Celles de Windows		
Canon BJ	oui	non	oui
HP LaserJet	oui	oui	oui
PostScript	oui	non	non
Matricielles/Epson/ESCP	oui	non	oui
Autres	oui	oui	non
Provenance des circuits de télécopie	Rockwell	Rockwell	Rockwell
Composition Impulsions/Fréquences vocales	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Carte homologuée	oui	en cours	oui
FONCTIONNEMENT EN TANT QUE MODEM			
V2/V22/V22bis	non/non/non	non/non/non	non/non/non
V23	non	non	oui
RS232+Numérotation	non	non	non
V32/V32 Bis	non	non	non
MNP4/MNP5/MNP10/V42/V42bis	non	non	non
Commandes Hayes (AT,AT européen)	non	non	oui
ENVIRONNEMENT LOGICIEL			
Version sous Windows	oui	non	oui
Conversion de format PCX/TIFF/IMG	oui/oui/non	oui/non/non	non/non/oui
Conversion de format Windows Metafile/EPS/GEM	oui/non/non/non	non	oui/non/non/non
Conversion en format MSP/CCITT/PIC/Autre	non	non	
Pré-visualisation des fax	oui	oui	oui
Résolution graphique VGA/EGA/CGA/HGC/Autre	oui/oui/oui/oui/oui	oui/oui/oui/oui/oui	VGA
Capture d'écrans VGA/EGA/CGA/HGC/Autre	non	VGA	
Fusion de pages graphiques	oui	oui	non (DOS) oui (Windows)
Journal émission/réception/différé	oui/oui/oui	oui/oui/oui	oui/oui/oui
Précision du type d'incidents	oui	oui	oui
Emission de type Wysiwyf	non	oui	oui
Emission de type Youpiwif	oui	non	oui
Autre type de lien avec traitement de texte	-	oui	oui
Compatibilité Postscript/HPCL	non/oui	oui/oui	non/oui
COMPORTEMENT LOGICIEL EN EMISSION			
Emission en tâche de fond sous Dos/Windows	non/non/oui	oui/non	oui/oui
Appel différé	oui	oui	oui
Rappel automatique/réglage du nb d'essais	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Liste de destinataires (gestion d'un annuaire)	oui	oui	oui
Nombre de pages maxi	illimité	illimité	illimité
COMPORTEMENT LOGICIEL EN RECEPTION			
Réception en tâche de fond ss Dos/Windows	oui/oui	oui/non	oui/oui
Compression automatique des fichiers reçus	oui	oui	oui
Avertissement de réception Sonore/Visuel	oui/oui	non/oui	oui
Impression des fax en tâche de fond	oui	oui	non
FONCTIONS DIVERSES			
Dépose/Relève (Polling)	non	non	oui
Gestion des numéros brûlés	oui	oui	oui
Commutation voix/données	non	non	non
DOCUMENTATION			
En français	oui	non	oui
Valeur du contenu	bien	très bien	moyen
PRIX			
En version monoposte (F HT)	22.000	-	5 850
En version multiposte (F HT)	32 000	72 000	-

Service lecteurs n°571

"L'intelligence
de mon imprimante
laser repousse
mes limites."

"Canon d'impri

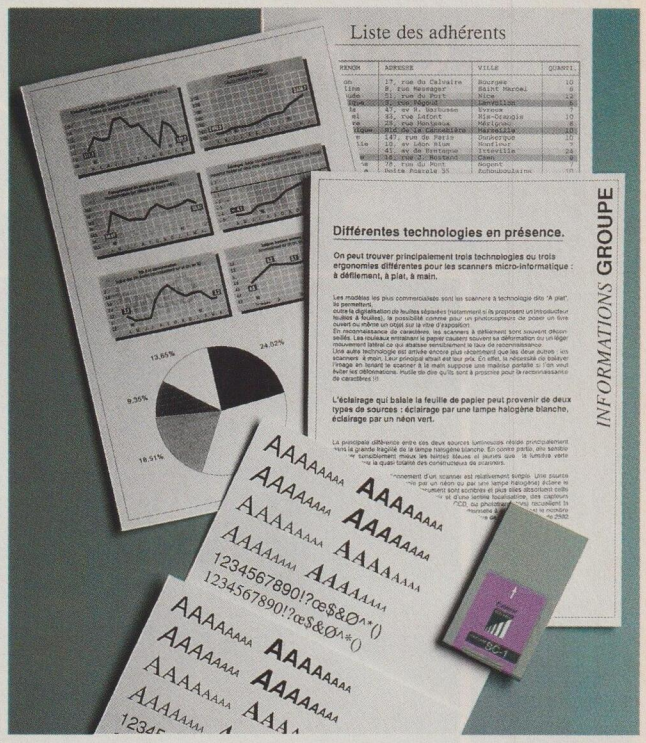
Imprimante laser
LBP-8 III PLUS.

FCA!

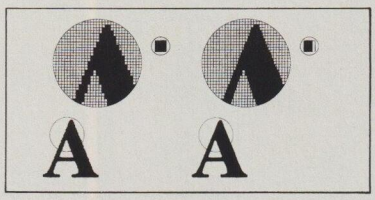
Le talent des imprimantes Canon LBP-8 III PLUS, LBP-8 III T, LBP-8 III R, toutes équipées du langage vectoriel de description de page CaPSL (Canon Printing System Language), m'inspire et me donne des possibilités pratiquement illimitées.

Avec elles, je peux tout exprimer, comme je veux : en grand ou en petit, droit ou italique, ombré ou détouré, à l'horizontale, à la verticale, en biais ou en cercle, jusqu'à mes logos et signatures.

La mémoire de fond de page et la



a changé ma façon mer avec CaPSL."



compatibilité de CaPSL avec la plupart des logiciels informatiques (Lotus®, Microsoft® etc), font de la LBP-8 III une imprimante très rapide. La solution développée pour l'environnement Windows®, permet l'exploitation totale de CaPSL.

En plus, avec A.I.R. (Automatic Image Refinement) on évite les escaliers : les contours sont lissés, les images nettes. Ce qui fait ma force, ma Business Force.

System Integration : Canon, qui souhaite aller toujours plus loin, intègre dans ses produits l'ensemble des paramètres nécessaires à la constitution de systèmes. CaPSL est un élément fondamental de ces systèmes.

Minitel 3615 Canon. A partir du 23 Septembre 91.

NUMERO VERT 05.05.05.33
APPEL GRATUIT

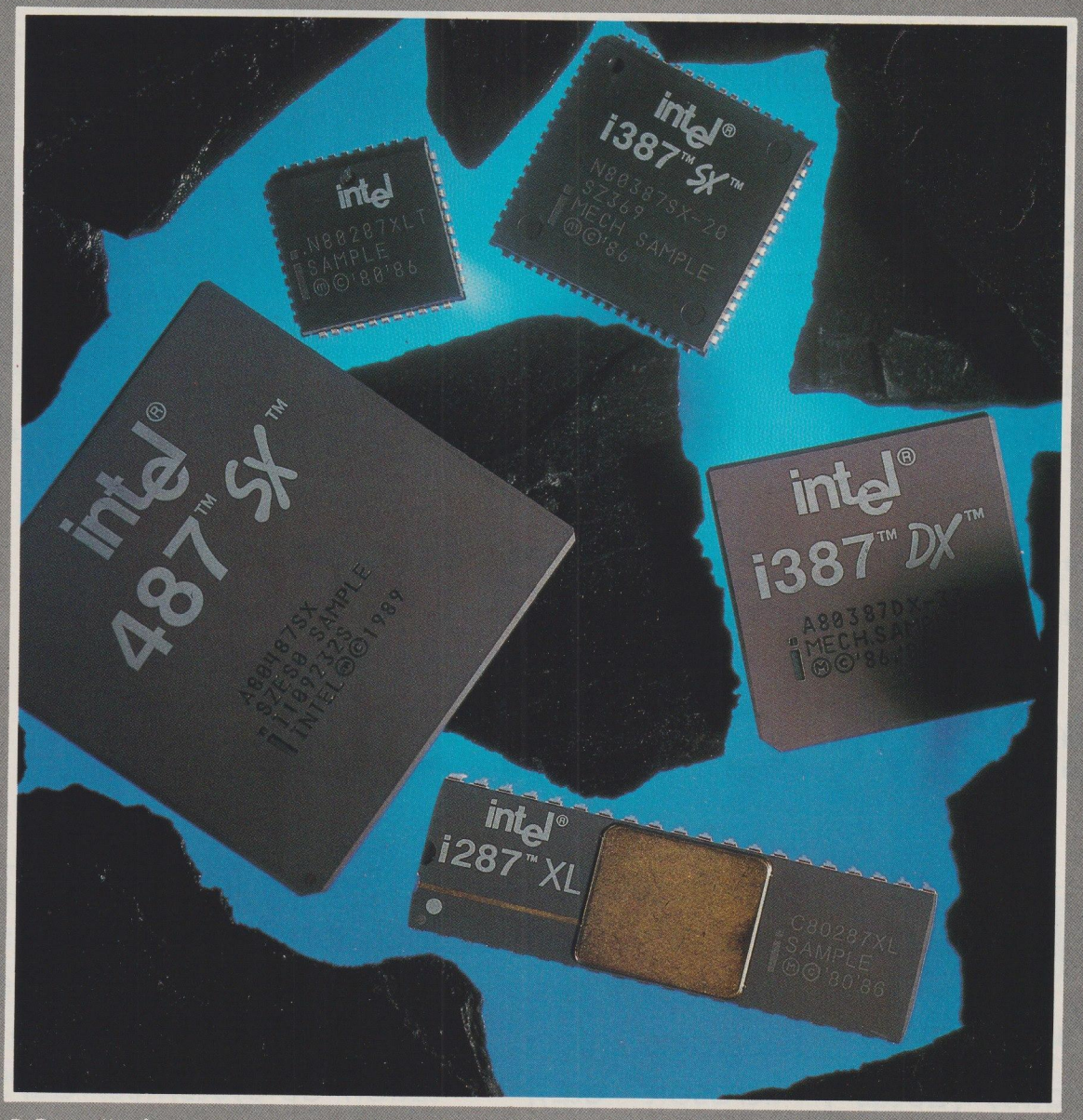
Canon

Votre Business Force.

Service lecteurs n° 93 (dernière page)

CoProcesseurs Mathématiques INTEL
La référence...

La gamme de produits la plus complète du marché.
(8087, 80287, 80387DX et SX, 487SX)



- Garantie à vie.
- Installation facile : il suffit de l'insérer.
- Compatibilité garantie avec tous les microprocesseurs INTEL.
- Service d'assistance par téléphone.
- Adapté à plus de 3000 logiciels d'application.
- Les constructeurs de PC prévoient, à l'intérieur de l'ordinateur, un socle libre permettant d'y enficher un CoProcesseur Mathématique INTEL.

Pour connaître votre revendeur le plus proche, contactez

SOFTSEL Technology — Filiale de MERISEL

DISTRIBUTEUR OFFICIEL intel

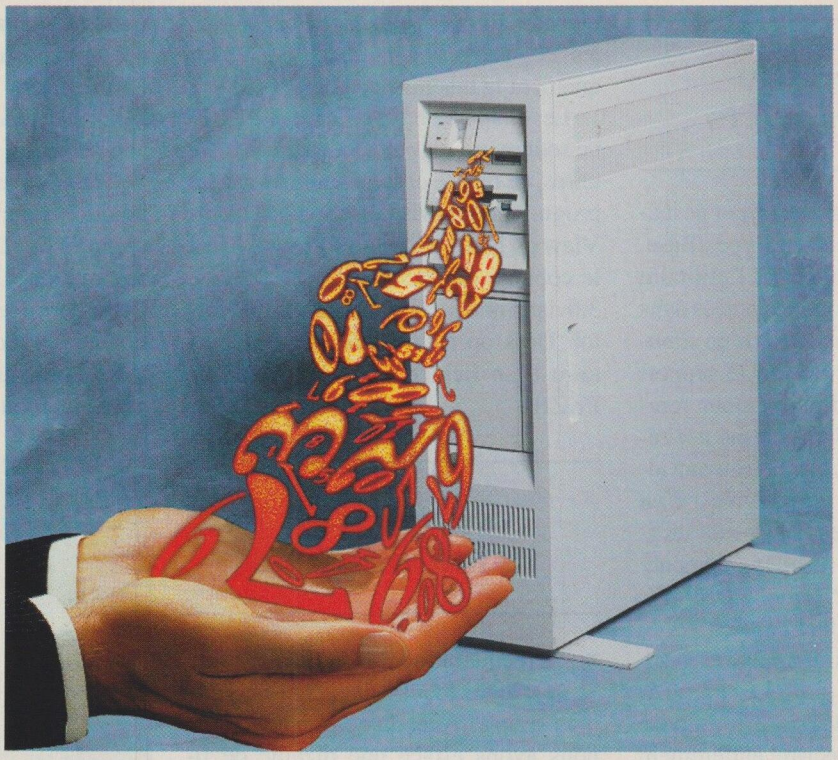
The Computer Inside.™

NUMERO VERT APPEL GRATUIT ! (1) 05.20.25.20

Copyright 1991 Intel Corporation. Les noms des sociétés et produits mentionnés ci-dessus sont des marques déposées par leurs titulaires respectifs.

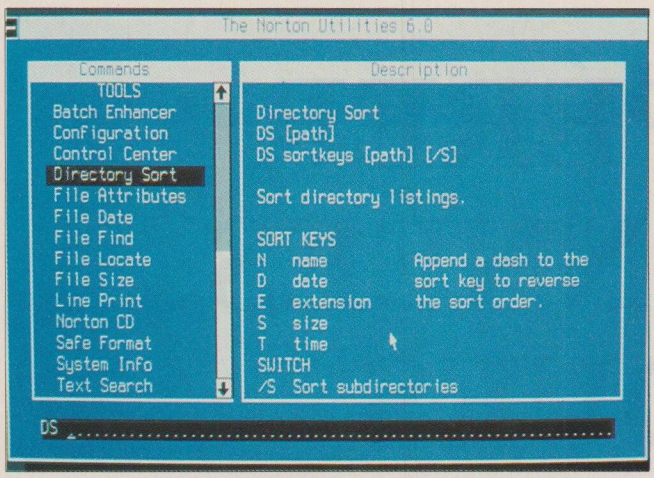
RÉCUPÉRER LES DONNÉES PERDUES

BERTRAND PIEDECOQ

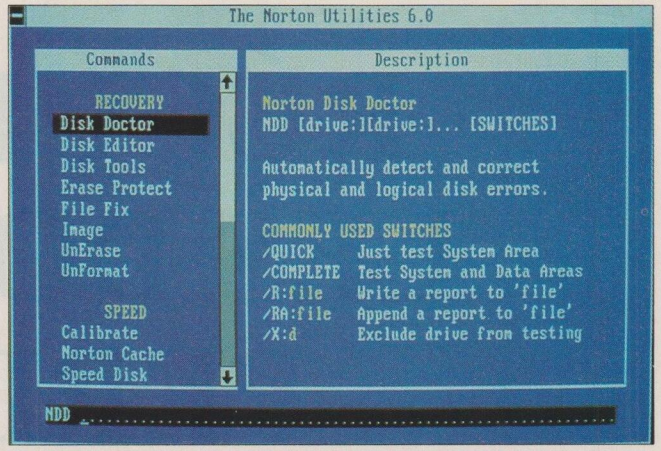


Nul n'est à l'abri de maladresse : qui, par mégarde, n'a jamais effacé un fichier, voire un répertoire ? A cela s'ajoutent des erreurs de lecture sur disque, des «fuites» de données... Un certain nombre d'utilitaires proposés dans le commerce permettent de récupérer des fichiers effacés ou de corriger des défauts du disque dur. Que valent-ils réellement ?

Nous avons reproduit différents cas d'effacements et d'endommagements de fichiers et de secteurs afin de mesurer leur efficacité. Nous vous proposons donc ici un panorama des tests appliqués aux utilitaires Norton 6.0, Norton Desktop pour Windows, PC Tools 7, DOS 5.0 et Becker-Tools 2. Les essais ont été effectués sur cinq supports différents : des disquettes 5,25 et 3,5 pouces, un disque dur IDE (AT bus) Conner de 80 Mo, un disque dur SCSI Western Digital de 100 Mo et un magnéto-optique SCSI d'Electronique D2 de 180 Mo.



Norton 6.0,un des seuls utilitaires permettant d'éditer des fichiers de type dBase, Lotus ou Symphony.



L'utilitaire de récupération de Norton Desktop pour Windows employé avec le chargement du programme EP au démarrage de la machine peut redonner le nom complet des fichiers effacés.

Récupération de fichiers altérés

Nous avons simulé une erreur de lecture sur des fichiers de type dBase, Excel, Lotus et archivés par l'utilitaire PKZIP. Nous nous sommes placés dans le cas de figure le plus difficile en simulant une faute de lecture sur le support (avec l'édition des fichiers pour remplacer le contenu de l'en-tête par des zéros). L'en-tête des fichier se trouvant altéré, il devenait impossible d'en exploiter les données. Les seuls utilitaires permettant de récupérer ce genre d'impair sont les Norton 6.0 et PC Tools 7. Ils savent éditer des fichiers de type dBase, Lotus ou Symphony.

Chacun d'eux possède un programme appelé «FileFix» qui propose deux solutions : réécrire entièrement l'en-tête du fichier en indiquant le type et la taille des divers champs, etc., ou l'importer depuis une autre base de données construite sur le même principe. La réécriture de l'en-tête est possible dans l'un ou l'autre cas, mais elle se révèle particulièrement fastidieuse et nécessite une parfaite connaissance de la structure de la base de données. La récupération de l'en-tête à partir d'une autre base apparaît, a priori, beaucoup plus simple. Les utilitaires Norton s'avèrent les plus performants dans ce dernier cas : ils ont en fait gagné par défaut, les PC Tools 7 «plantant» systématiquement la machine sous DOS 5.0.

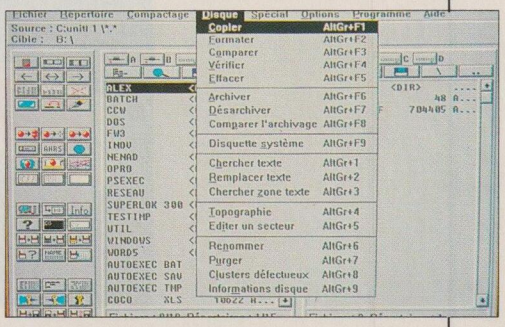
Les fichiers de type Excel et PKZIP ne sont reconnus par aucun de ces utilitaires, ce qui ne cesse d'étonner car les programmes de visualisation PC Tools View ou Norton Desktop Viewer lisent le contenu des fichiers Excel (version 3.0 dans notre cas). Le Viewer du Norton Desktop peut même lire le répertoire d'un fichier archivé à l'aide de PKZIP.

Récupération de fichiers effacés

La récupération des fichiers effacés est le cas le plus fréquent et aussi le plus simple. Avec la commande DEL, nous avons effacé une dizaine de fichiers sur nos supports et cherché à les recouvrer. Une manipulation malencontreuse de la commande DEL reste aisément réparable dans un premier temps. Cette commande remplace le premier caractère du nom du fichier par le code 229 (hexa E5) et libère dans la FAT les différents granules (clusters, en anglais) occupés par ce fichier.

L'entrée du répertoire ne se trouvant pas modifiée, la récupération du fichier peut toujours se faire. Cette opération risque de se révéler plus difficile si le fichier occupait plusieurs clusters non contigus et surtout en cas de créations de nouveaux fichiers depuis l'effacement, les anciens clusters pouvant être alloués à l'un d'eux.

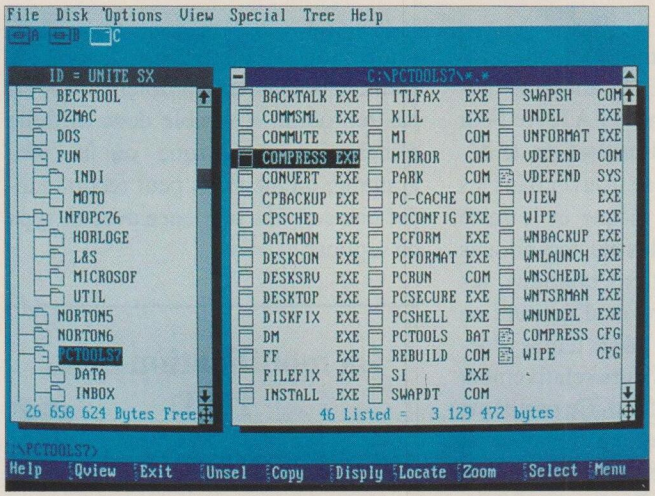
Tous les utilitaires possèdent une fonction autorisant ces récupérations, y compris le DOS 5.0 qui intègre la commande Undelete des PC Tools. Cette dernière permet de recouvrer les fichiers en indiquant le premier caractère du nom de celui qui se trouve effacé. A noter que l'option /All entraîne la



BeckerTools refuse de fonctionner conjointement sous Windows 3.0 et DOS 5.0.

récupération de tous les fichiers effacés dans un répertoire et qu'elle positionne le premier caractère du nom de fichier avec un «#».

Les commandes de récupération des autres utilitaires semblent pour la plupart, facilement utilisables, excepté celle de BeckerTools qui est lente, n'offre pas de sélection multiple et demande le répertoire de recouvrement après



PC Tools 7 possède une fonction permettant de visionner le contenu des fichiers avant récupération.

chaque action. Les PC Tools 7 et les Norton 6.0 possèdent en plus une fonction permettant de visionner le contenu des fichiers avant récupération. L'utilitaire de récupération du Norton Desktop pour Windows (SmartErase) est très élaboré. En l'employant conjointement avec le chargement du programme EP (Erase Protect) au démarrage de la machine, il peut redonner le nom complet des fichiers effacés. Pour cela, l'Erase Protect conserve leur trace dans un répertoire caché Trashscan. Cette association apparaît particulièrement efficace. PC Tools 7 propose aussi un Undelete sous Windows, mais il génère les fameux bugs Windows «Application non récupérable» et est donc inutilisable !

Récupération de répertoires

Des répertoires se trouvent effacés par les commandes DEL et RD du DOS 5.0. La commande Undelete de ce système d'exploitation ne permet pas de récupérer un répertoire, contrairement à Unformat, sous réserve d'utiliser le programme Mirror au démarrage du disque et de localiser le répertoire dans la racine.

La procédure reste longue et non limitée au seul effacement incriminé. Les autres utilitaires utilisent des programmes similaires à Undelete du DOS 5.0 qui récupèrent en plus les répertoires détruits. Notons que le SmartErase du Norton Desktop est particulièrement puissant puisqu'il recouvre non seulement le répertoire détruit mais aussi les fichiers qu'il comprenait.

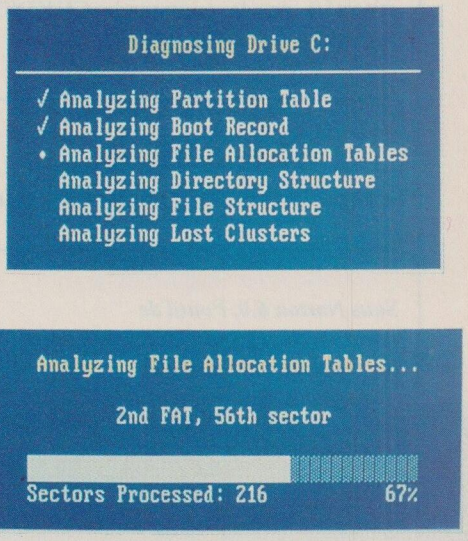
Récupération d'un disque effacé ou reformaté par erreur et les moyens de prévention disponibles

Seuls les PC Tools 7, Norton 6.0 et DOS 5.0 permettent de récupérer le contenu d'un disque dur. Il faut, pour cela, employer conjointement les utilitaires Mirror et Unformat pour DOS 5.0 et PC Tools 7, Image et Unformat pour Norton 6.0.

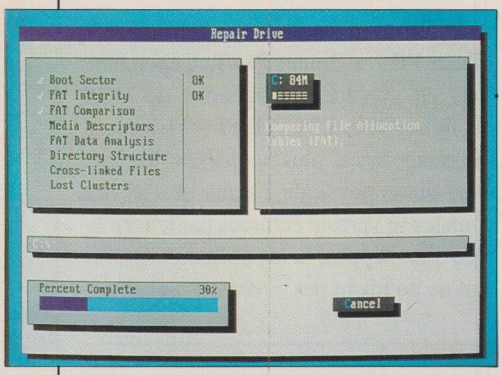
Les utilitaires Mirror et Image, quand ils sont chargés en mémoire par le biais de Autoexec.BAT, créent dans le dernier cluster du disque un fichier recopiant le Boot Record, les FAT et le répertoire racine du disque (Mirror.FIL pour Mirror et Image.DAT pour Image). La commande Unformat autorise alors le recouvrement de ces fichiers pour écrire les dernières versions de la FAT et du répertoire racine. On recrée ainsi le disque dur tel qu'il se trouvait lors de l'ultime exécution du Mirror ou d'Image. A noter que la commande Unformat des Norton 6.0 peut travailler aussi bien sur les fichiers Mirror.FIL ou Image.DAT. Cependant, sous de précédentes versions de DOS (Compaq DOS 3.31, AT&T 2.11, etc.), le formatage n'est plus seulement logique mais aussi physique : dans ce cas, les données se verront écrasées par le formatage d'un support et les utilitaires Unformat ne pourront pas éviter cet incident.

Vérification de surface et condamnation de secteurs défectueux

Ces utilitaires permettent de vérifier la surface d'un support et peuvent aussi être considérés comme un moyen de prévention. A l'exception du DOS 5.0, tous les programmes testés possèdent ces fonctions. Ils s'appellent Diskfix pour les PC Tools 7, Recover pour les BeckerTools 2, NDD (Norton Disk Doctor) pour les Norton 6.0 et Disk Doctor pour le Norton Desktop. La fonction de vérification teste l'intégrité de la table d'allocation des fichiers puis effectue des opérations répétées de lecture-écriture sur tous les secteurs du disque. Lors d'une éventuelle erreur de lecture, ils marquent les clusters en cause comme étant défectueux dans la



Norton Disk Doctor est un utilitaire permettant de vérifier la surface d'un support pour les Notrton 6.0.

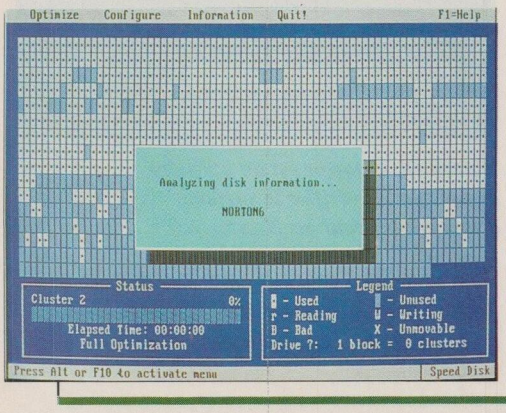


PC Tools 7 propose Diskfix, un utilitaire qui modifie le facteur d'entrelacement d'un disque.

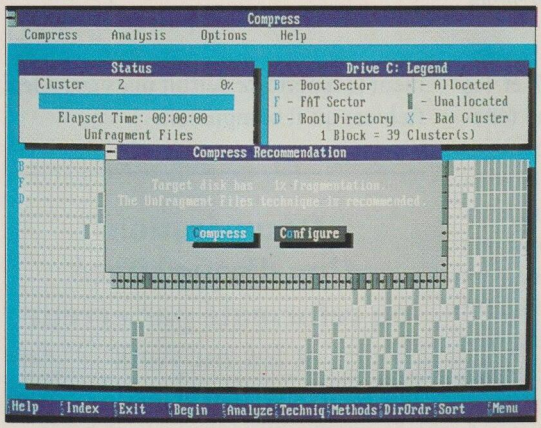
FAT. On remarque que la vérification dans les BeckerTools spécialement lente et que l'ascenseur visible à l'écran manque d'explicitation sur le test en question. Une visualisation des clusters en cours comme sous les Norton ou PC Tools se révélerait plus agréable. Le Norton Desktop n'effectue, pour sa part, que la vérification de l'intégrité du disque, il ne contrôle pas la surface du disque. Tester l'intégrité de la FAT revient, en fait, à s'assurer que chacun des clusters est effectivement alloué à un fichier et à un seul. Ce genre d'erreur peut arriver après un «plantage» de la machine pendant l'écriture d'un fichier et lorsque la FAT n'a pas été réactualisée. Ces fautes sont déjà détectées par la commande CHKDSK des différentes versions de DOS.

Les outils de remembrement de disque

Sous Norton 6.0, l'outil de remembrement Speed Disk réorganise les supports endommagés.



Pour chaque écriture dans un nouveau fichier, le DOS alloue le premier cluster libre dans la FAT. Au bout d'un certain temps d'utilisation, le début d'un fichier peut se trouver dans les clusters initiaux du disque et le reste dans les derniers. Si les clusters alloués à un fichier ne sont pas contigus, les opérations de lecture et d'écriture se verront très ralenties par le temps d'accès avec des disques durs relativement anciens (de type ST-506). Ce problème peut devenir rapidement sensible et freiner considérablement l'exécution de logiciels. Les outils de remembrement réorganisent les supports afin de rendre attenants les différents fichiers. Seuls Norton 6.0 avec Speed Disk et PC Tools 7 avec Compress en disposent d'un. Ils optimisent le contenu des disques avec différentes options et méthodes : classement des fichiers sur le disque par répertoire, par ordre alphabétique, positionnement des fichiers exécutables dans les premiers clusters du disque, etc. On doit au Speed Disk une parfaite réorganisation des différents supports. Le Compress de PC Tools a, en revanche, posé quelques problèmes avec le disque dur SCSI. Une optimisation de l'organisation des fichiers sur ce disque s'est apparemment déroulée sans problèmes, mais, au redémarrage de la machine, le driver (pilote) ne reconnaissait plus le disque SCSI. Nous avons réalisé de nouveau l'opération avec un autre disque du même fabricant et le problème ne s'est pas reproduit. Il semble donc difficile d'incriminer le disque ou le programme, même si on peut recommander une certaine prudence avec ce type de support.



Compress, sous PC Tools 7 permet des rangements et des classements des différents fichiers.

La modification de la FAT

Certaines fonctions modifient directement la Table d'allocation des fichiers. Elles peuvent être utilisées, par exemple, pour marquer les mauvais clusters d'un support dont on connaît déjà le numéro ou pour rendre utilisables d'autres granules. Elles portent les noms Recover chez BeckerTools et Diskedit pour Norton 6.0. Le premier se limite cependant au marquage des clusters défectueux ou à l'opération inverse. Son utilisation n'est pas simple, faute d'outils d'édition de la FAT. Le Norton Diskedit possède beaucoup plus de puissance car il se comporte comme un éditeur en hexadécimal de la FAT. Le fichier concerné par le numéro du cluster pointé se trouve rappelé dans la fenêtre, de même que l'ensemble des granules du fichier, qui apparaissent en rouge.

Modification du facteur d'entrelacement

Le facteur d'entrelacement d'un disque dur correspond au nombre de rotations du disque nécessaires pour accéder au secteur suivant. Certains utilitaires permettent d'optimiser ce facteur afin d'obtenir les meilleures performances. Norton 6.0 propose ainsi Calibrate et PC Tools 7 Diskfix (sous forme

Voici 4 bonnes raisons de profiter d'une offre exceptionnelle !*

intrade S 160

L'IMPRIMANTE PC : *facile et fiable, en 9 aiguilles, 162 CPS Elite, 80 colonnes, feuille à feuille et listing.*

1090 F HT

Option vidéotex avec la **MINITEX VX :** COMPATIBLE PC et MINITEL **1590 F HT**

intrade S 190 L

IDEALE POUR VOS LISTINGS ET GRANDS TABLEAUX :
9 aiguilles, une vitesse de 192 CPS Elite, feuille à feuille et listing, 132 colonnes, 8 Ko de mémoire pour une meilleure exploitation.

1790 F HT

intrade E 2415

L'IMPRESSION TOP NIVEAU DES 24 AIGUILLES :
24 aiguilles, 132 colonnes, 216 CPS Elite, feuille à feuille et listing et une grande mémoire de 32 Ko.

2590 F HT

intrade LP 3110

VOS DOCUMENTS LASER EN 10 PAGES/MINUTE :
Emulation HPLASERJET, IBM PROPRINTER X 24, DIABLO 630, EPSON FX 850 (marques déposées).
EN CADEAU : l'interface MINITEL BIPS.

12900 F HT

GARANTIE 2 ANS

*** OFFRE VALABLE DU 25/11/91 AU 31/01/92 DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES**

intrade groupe tvf **88 67 06 05**

INTRADE GROUPE TVF : PARC D'INNOVATION – BP 147 – 67404 ILLKIRCH CEDEX

☐ Je souhaite recevoir votre documentation sur l'imprimante : ☐ S 160 ☐ MINITEX VX ☐ S 190 L ☐ E 2415 ☐ LP 3110

☐ Merci de me communiquer l'adresse de votre revendeur

Nom : _____ Société : _____

Adresse : _____ CP : _____

Ville : _____ Tél. _____

Renvoyer à l'adresse ci-dessus FAX _____

Ainsi que sur nos autres **PROMOTIONS :**

- ☐ **LQ 2410** 24 aiguilles _____ : **2390 F HT**
- ☐ **LP 3015** Laser 15 pages/minute _____ : **18900 F HT**
- ☐ **S 580** 9 aiguilles, 480 CPS, 80 colonnes _____ : **1990 F HT**
- ☐ **S 580 L** idem en 132 col. _____ : **2890 F HT**
- ☐ **INTERFACE MINITEL BIPS** _____ : **750 F HT**

Service lecteurs n° 95 (dernière page)

La réussite de votre entreprise repose sur une gestion rigoureuse et prévoyante. C'est pourquoi TREFLE ROUGE a développé pour vous une gamme de logiciels simples et efficaces pour maîtriser le présent ...et préparer l'avenir.

PREVIX 1250 F HT

Les prévisions de trésorerie

Prévoir pour mieux agir. C'est ce que vous propose PREVIX, logiciel de prévisions indispensable à ceux qui veulent savoir aujourd'hui de quoi sera fait demain ● Prévisions sur douze mois. Nombre de dossiers illimité. Consolidation de dossiers. Nombreuses fonctions d'aide à la saisie. Calcul automatique de la TVA à payer. Changement de mois automatique. Comparaison prévisions/ réalisations. Nombreuses éditions: prévisions globales, détaillées, par mois, synthèse, comparaison. Graphiques. Menus déroulants. Aide contextuelle. Manuel complet.

TELL ME ! 1250 F HT

La maîtrise du temps et de l'information

Vous souhaitez gérer le temps parcollaborateur, par dossier, établir un planning de travail, construire un échéancier, analyser ou créer une base d'information spécifique...Tell me ! est fait pour vous. Un outil qui deviendra vite indispensable ● Saisie de l'information sous forme d'"articles" (dates, texte,montants). Nombreuses fonctions d'aide à la saisie: génération automatique de dates, copie, transfert, calculatrice, calendrier... Vues modifiables selon vos besoins. Recherches multicritères. Importation/exportation. Répertoire d'adresses. Générateur d'étiquettes performant. Aide contextuelle. Manuel complet.

Trèfle Rouge

la gestion de demain!

BACCARA 1450 F HT

La comptabilité des professions libérales

Spécialement conçu pour les professions libérales, BACCARA est l'outil indispensable qui répond à vos obligations comptables. Simple et puissant, il sera aussi une aide efficace dans la gestion de votre cabinet ● Comptabilité générale, analytique. Choix de la méthode HT ou TTC. Nomenclature standard ou libre. Saisie des écritures dans un brouillard modifiable. Gestion complète de la TVA. Gestion des immobilisations. Nombreuses éditions: journaux, grands livres, balances, récapitulatif de TVA, déclaration 2035... Graphiques. Examen de cohérence de la déclaration 2035. Aide contextuelle. Manuel didactique. Modules complémentaires: prévisions de trésorerie et gestion des clients.

TAGORA 1450 F HT

La comptabilité pour PME, commerçants, artisans...

2 logiciels en 1 ! une comptabilité générale et analytique performante + la gestion complète de vos immobilisations ● Comptabilité générale, analytique. Nombre de comptes et d'écritures illimité. Plan comptable type intégré. Saisie des écritures dans un brouillard modifiable. Création de comptes en cours de saisie. Gestion des immobilisations. Visualisation du résultat comptable instantanément. Nombreuses éditions: journaux, grands livres, balances, synthèses, journal général, bilan et compte de résultat, immobilisations... Aide contextuelle. Manuel didactique.

Pour commander ou recevoir une documentation au plus vite, téléphonez dès aujourd'hui au :

(1)

39 79 38 81

logiciels pour IBM XT, AT, PS ou compatibles, avec 640 ko et un disque dur

** marques déposées.*

DU NOUVEAU POUR PARADOX* !

disquette démo gratuite

XProc ( )

la boîte à outils du développeur Paradox

Vous utilisez Paradox et développez des applications, même simples? *XProc ( )* est fait pour vous.

XProc ( ) est un ensemble de 62 procédures que vous pouvez inclure directement dans vos applications : calculatrice, calendrier, palette de couleurs, sélections multiples dans un "popup", graphiques en mode texte... et bien d'autres, toutes aussi étonnantes! De nombreuses procédures d'aide au développement sont également disponibles.

Bien plus, grâce à *XProc ( ) Editeur,* vous disposerez d'un menu déroulant intégré à l'éditeur de script de PAL* comportant de nombreuses fonctions indispensables. Vous pouvez désormais copier, couper, coller, exporter, imprimer un presse-papier, effectuer des recherches et des remplacements...

XProc ( ) Editeur transforme l'éditeur de PAL en véritable traitement de texte.

XProc ( ), l'outil que tous les développeurs Paradox attendaient !

BON DE COMMANDE

Nom.....

Adresse.....

.....

☐	**XProc ( )**	1719,70 F TTC
☐	**PREVIX**	1482,50 F TTC
☐	**BACCARA**	1719,70 F TTC
☐	*module prévisions*	533,70 F TTC
☐	*module clients*	533,70 F TTC
☐	**TAGORA**	1719,70 F TTC
☐	**TELL ME**	1482,50 F TTC
☐	Version démonstration du produit :.....	100,00 F TTC

format disquettes :

☐ 3 1/2 ☐ 5 1/4 1,2 Mo ☐ 5 1/4 360 Ko

Ci -joint chèque de

☐ Documentation sur :.....

Les versions démonstration ne fonctionnent que sur disquettes 3 1/2 ou 5 1/4 1,2 Mo

Trèfle rouge

34, av. Fernand Lefèbvre

78300 POISSY

Tél. (1) 39.79.38.81 - Fax (1) 30.74.73.97

ORGANISATION DES DISQUES DURS SOUS DOS

Un disque ou un support quelconque est constitué d'un certain nombre de faces, de têtes de lecture et de secteurs par face.
Le secteur représente l'unité de stockage de base. Sa taille est généralement de 512 octets.
Le formatage DOS organise le disque en emplacements élémentaires appelés «clusters» qui regroupent plusieurs secteurs.
La quantité dépend de la capacité de stockage du support (*cf. la figure donnant les caractéristiques d'une disquette 1,4 Mo et d'un disque dur Conner de 80 Mo, ci-dessous*). On peut obtenir ces informations avec la plupart des utilitaires (par exemple SysInfo des utilitaires Norton).
Les premiers secteurs du disque dur sont :
le secteur de Boot (amorce et démarrage) qui comporte les informations primaires du disque et l'emplacement (offset) de toutes les autres.
On trouve ensuite le répertoire racine (root) du support puis la FAT (File Allocation Table, table d'allocation des fichiers) qui contient les emplacements des fichiers, les clusters vides, etc.
Notons qu'il y a toujours deux FAT, la seconde étant une copie de sauvegarde. Toutefois, Microsoft n'a jamais fourni d'utilitaire offrant un facsimilé de FAT d'après la première.
Le répertoire racine contient un certain nombre de structures appelées «Directory Entry» (entrée de répertoire de 32 octets). Celles-ci comprennent, entre autres, le nom du fichier, sa taille exacte, son attribut, la date et l'heure de création et le numéro du cluster de départ.
La dimension d'un fichier sur le disque représente toujours un nombre exact de clusters; autrement dit, un fichier batch de 30 octets occupe 2 048 octets quand le cluster est de 2 048 octets. La FAT contient un tableau d'entiers 16 bits depuis la version 3.10 du DOS. Celui-ci représente l'état de chaque cluster du disque.
On y trouve en hexadécimal :
0000 = cluster vide,
0001 à FFF6 = cluster alloué - donne le numéro du cluster suivant pour le fichier concerné,
FFFF = dernier cluster du fichier,
FFF7 = mauvais secteurs dans le cluster, cluster non utilisé.
En résumé, la lecture d'un fichier se décompose en une lecture de l'entrée de répertoire (pour l'obtention du numéro de cluster de départ), une lecture du cluster de départ, la recherche dans la FAT du numéro de cluster suivant et la lecture de ce dernier.

Caractéristiques physiques d'un disque dur 80 Mo et d'une disquette 3"1/2 HD

Unité de disque analysée	C:	A:
Numéro identificateur du disque	F8h	F0h
Nombre de têtes	6	2
Nombre de cylindres	831	-
Taille des F.A.T. en nbre de secteurs	161	9
Nombre d'entrées par répertoire	512	224
Nombre de secteurs par cluster	4	1
Nombre d'octets par secteur	512	512
Taille du cluster	2048	512 octets
Nombre de secteurs par piste	33	18
Nombre de secteurs cachés	33	0
Capacité totale de la partition	84.043.776	1.457.664 octets

d'option). Leur fonctionnement est similaire: ils testent d'abord les performances du disque avec différents facteurs d'entrelacement, indiquent les résultats obtenus et autorisent le changement de ce facteur si un autre s'avère meilleur. On remarque que ces fonctions restent inopérantes sur les disques SCSI que ne reconnaissent ni Calibrate ni Diskfix.

Pour finir, notons que les utilitaires BeckerTools refusent obstinément de fonctionner conjointement sous Windows 3.0 et DOS 5.0, le message Secteur non lu apparaissant systématiquement. Le chargement de Windows 3.0 sous le système d'exploitation DOS 4.0 a éliminé ce problème. Les BeckerTools ne sont donc pas compatibles avec le système d'exploitation DOS 5.0.

En conclusion, les utilitaires Norton 6.0 se tirent très honorablement de ces figures imposées. Il faut émettre quelques réserves pour les autres «plombiers» incapables de résoudre tous les problèmes pouvant se poser à un utilisateur.

(voir tableau page suivante)

PRÉCAUTIONS À PRENDRE EN CAS D'ERREUR

Diverses précautions et mesures préventives sont à prendre après une destruction de fichier ou une erreur de disque : éviter toute nouvelle écriture de fichiers afin de ne pas écraser ceux existant. Si les utilitaires ne se trouvent pas sur le disque dur, il ne faut surtout pas les installer mais plutôt les charger à partir des disquettes. Nous rappelons cependant que le meilleur moyen de prévention contre les crashs de disque dur reste toujours leur sauvegarde sur un quelconque support. A signaler également que, dans le cas des utilitaires s'exécutant sous Windows, il sera plus difficile de restaurer des fichiers effacés en raison de ceux de nature temporaire créés automatiquement par Windows qui risquent de rendre inopérante toute tentative de récupération.

RESTAURATION DE FICHIERS PERDUS

	DOS 5.0	PC TOOLS 7.0	PC TOOLS 7.0 (WINDOWS)
Récupération fichiers altérés	Non	Oui	Non
NOM UTILITAIRE	FILEFIX		
Remarques	dBase, Lotus, Symphony		
Récupération de fichiers	Oui	Oui	Oui
NOM UTILITAIRE	UNDELETE	UNDEL	UNDELETE
Remarques	Plante		
Récupération de répertoires	Oui	Oui	Oui
NOM UTILITAIRE	MIRROR + UNFORMAT	UNDEL	UNDELETE
Remarques	Sous réserves (voir texte)	Plante	
Récupération de disques durs	Oui	Oui	Non
NOM UTILITAIRE	MIRROR + UNFORMAT	MIRROR + UNFORMAT	
Remarques			
Remembrement de disques	Non	Oui	Non
NOM UTILITAIRE	COMPRESS		
Remarques	Réserves disques SCSI		
Vérification de surface	Non	Oui	Non
NOM UTILITAIRE	DISKFIX		
Remarques			
Condamnation de secteurs	Non	Non	Non
NOM UTILITAIRE			
Remarques			
Facteur d'entrelacement	Non	Oui	Non
NOM UTILITAIRE	DISKFIX		
Remarques	Sauf SCSI		
Modification FAT	Non	Non	Non

	BECKERTOOLS	NORTON 6.0	NORTON DESKTOP
Récupération fichiers altérés	Non	Oui	Non
NOM UTILITAIRE	FILEFIX		
Remarques	dBase, Lotus, Symphony		
Récupération de fichiers	Oui	Oui	Oui
NOM UTILITAIRE	RECOVER	UNERASE	SMARTERASE (+EP)
Remarques			
Récupération de répertoires	Oui	Oui	Oui
NOM UTILITAIRE	RECOVER	UNERASE	SMARTERASE (+EP)
Remarques			
Récupération de disques durs	Non	Oui	Non
NOM UTILITAIRe	IMAGE + UNFORMAT		
Remarques			
Remembrement de disques	Non	Oui	Non
NOM UTILITAIRE	SPEED DISK		
Remarques			
Vérification de surface	Oui	Oui	Oui
NOM UTILITAIRE	RECOVER	NDD	DISK DOCTOR
Remarques	Vérifie l'intégrité		
Condamnation de secteurs	Oui	Oui	Non
NOM UTILITAIRE	RECOVER	DISKEDIT	
Remarques			
Facteur d'entrelacement	Non	Oui	Non
NOM UTILITAIRE	CALIBRATE		
Remarques	Sauf SCSI		
Modification FAT	Oui	Oui	Non
NOM UTILITAIRE	RECOVER	DISKEDIT	
Remarques	Marquage de clusters	Editeur de FAT	

Les prix et les distributeurs

PC Tools 7 **:** 1 790 FHT distribué par Soft Publishing
Norton 6.0 : 1 450 FHT distribué par Frame
Norton Desktop pour Windows : 1 450 F HT distribué par Frame
Beckertools 2 : 838,86 F HT distribué par Edition Micro Applications

Côté réseaux, nous ne craignons personne. Dès 84, nous vendions notre 1er réseau local. En 91, la gamme INTERQUAD permet à nos distributeurs d'offrir des solutions complètes dans des environnements hétérogènes DOS, NetWare, Unix... Mieux, nous leur garantissons un support technique et commercial de qualité : interventions sur site, support téléphonique, formation, hot line, audit. Ainsi, avec nos produits, ils peuvent proposer des solutions adaptées à toutes les demandes, à toutes les exigences. Côté efficacité, nos clients sont les mieux armés. Ils disposent du meilleur accélérateur de progrès de la micro : la compétence d'INTERQUAD.

INTERQUAD, 64/66, rue Escudier 92100 BOULOGNE Tél : (1) 46 84 05 15 - Fax : (1) 46 84 04 48

Le meilleur de la micro
et
le meilleur de nous-mêmes.

INTERQUAD

EXIGENCE

Service lecteurs n° 97 (dernière page)

NOS CLIENTS COMMUNICATION ONT LE MEILLEUR ACCÉLÉRATEUR DE PROGRÈS DE LA MICRO.

ID COMPUTER : IMPORTATEUR DIRECT

DE CARTES-MÈRES, MÉMOIRES, CONTROLEURS, CARTE VIDÉO, LECTEURS, DISQUE DUR IMPRIMANTES, BOITIERS, ACCESSOIRES ET CONFIGURATION COMPLÈTE DE 286 A 486

VENTE EXCLUSIVE AUX REVENDEURS

SHOWROOM PERMANENT

HORAIRES D'OUVERTURE

DE 9 H A 13 H ET DE 14 H A 18 H
DU LUNDI AU VENDREDI

VENEZ COMPARER SUR PLACE

PRODUITS DE QUALITE

MEILLEURS PRIX

S.A.V. SOUS 48 H

ADRESSE

51, RUE DES PÉPINIÈRES
Z.A. MEDICIS (en face de Castorama)
95260 FRESNES
TÉL. 46 68 31 31 - FAX 46 68 00 33

Made in USA

Non-Terminal*: Mieux et moins cher qu'un réseau !

Ce n'est pas un Terminal
(Excel avec fenêtre graphique)

Ce n'est pas un Terminal
(Base de données d'images)

Ce n'est pas un Terminal
(Ecran VGA* 800X600)

Et même XTs et ATs
(Application sous XENIX)*

- Prenez **VOTRE 386** sous **MS DOS***, ou **UNIX***
- Mettez notre carte Non-Terminal* à 6500 Frs
- Ajoutez des moniteurs de type P.C.

vous obtiendrez : UN SYSTÈME MULTITÂCHES, MULTIPOSTES
où tous les moniteurs seront des consoles-maîtres (26 Mg bits/sec.)
et cela pour un prix dérisoire !

Non-Terminal* **Solution Non-Terminal = Puissantes stations de travail à partir de moniteurs/claviers PC**

EMERGENCE TECHnologies

Recherchons Distributeurs

*CONSULTEZ-NOUS AU : **49 60 13 00***

* *marques ou modèles déposés.*

8-10, rue Pierre Moulié
94200 IVRY/SEINE

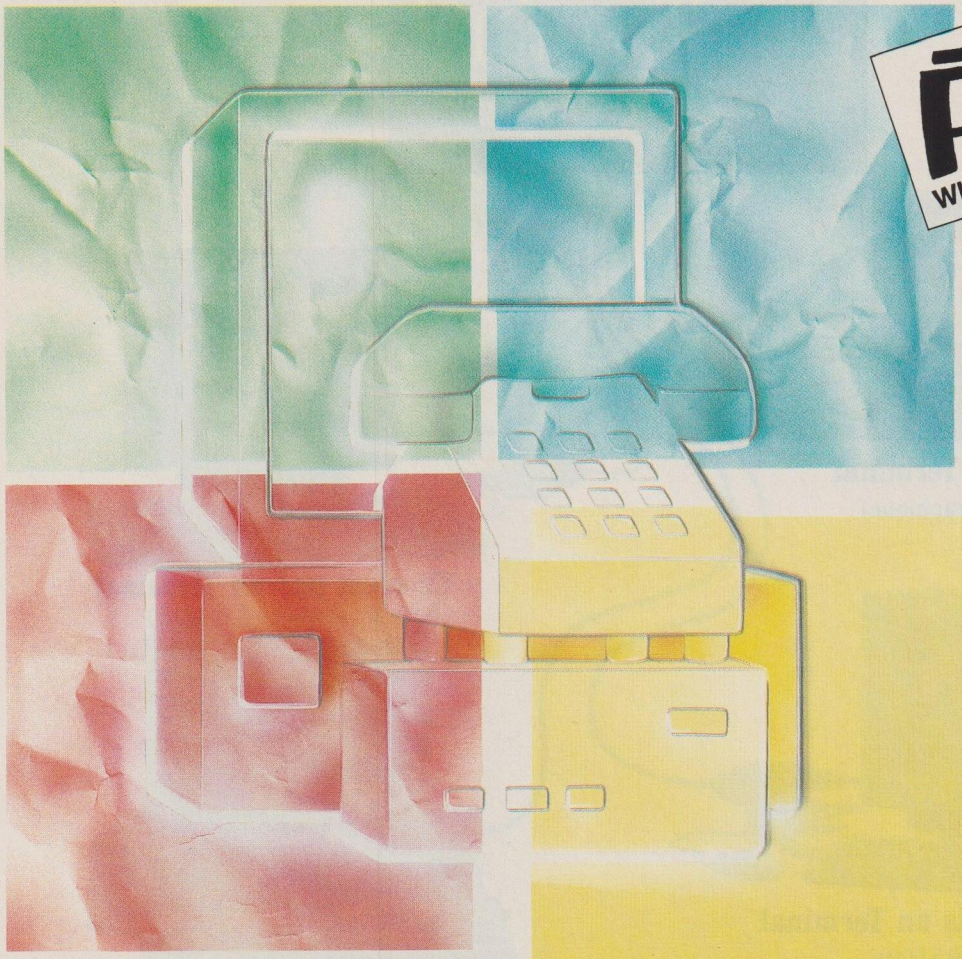
Téléphone : (1) 49 60 13 00
Télécopie : (1) 46 71 55 94

Télex : EMERTEC 263 381

PARIS - TÉL. : 45 81 01 25 RC PARIS B 333 645 505

Service lecteurs n° 99 (dernière page)

DES FENETRES SUR LA COMMUNICATION



WINDOWS D'OR

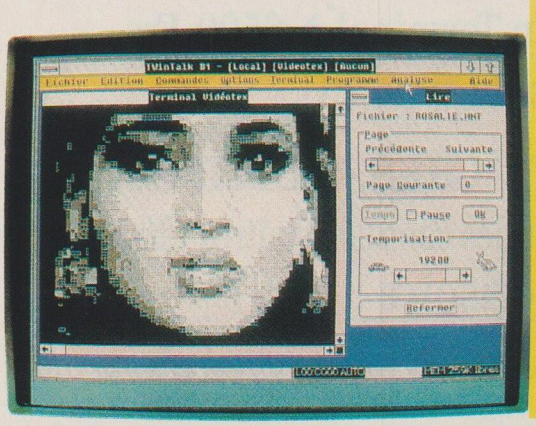
TWinTalk, logiciel de communication asynchrone sous MS Windows™ ouvre ses fenêtres sur :

- **13 Emulations de terminaux (Minitel 40 et 80 colonnes, ANSI, VT102, VT220, VIP7002, Vidtex...)**
- **12 Protocoles de transfert de fichiers (Kermit, XModem, YModem, ZModem, Compuserve-B...)**
- **Un Puissant Langage de Commande avec un mode apprentissage (Programmation Structurée, DDE, Boîtes de Dialogues, Menus paramétrables...)**
- **Interface NetBIOS (LM/X™ ; LM/OS/2)**
- **Interface ComBIOS (Cartes X25 ou TCP/IP)**
- **Interface BAPI™ (Telnet TCP/IP)***
- **Interface NACS™ (Modems partagés)***

La communication au futur passe par les fenêtres de TWinTalk.

* en option

Toutes les marques figurant dans cette documentation sont déposées.



TWINTALK

SONOTEC DIFFUSION
33, rue Jules Guesde
92300 Levallois Perret
Tel. : (1) 42.70.64.64

Je désire recevoir une documentation sur :

❒ TWinTalk v. 2.10 ❒ TWinTalk Express

Société : _____

Nom : _____ Prénom : _____

Tél : _____

Adresse : _____

Service lecteurs n° 100 (dernière page)

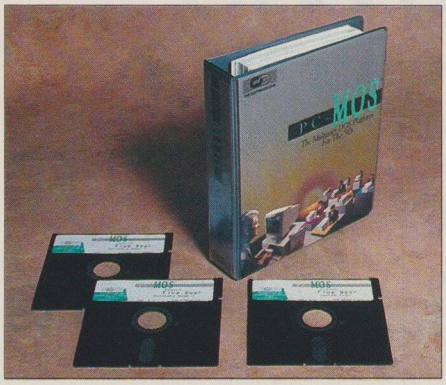
LES SYSTÈMES MULTIPOSTES SUR PC

(Suite)

RENÉ MALKA

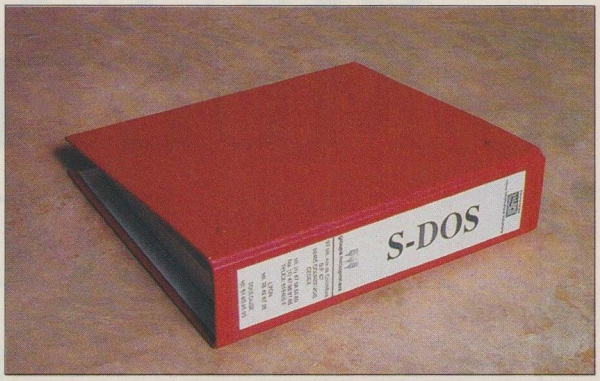
Etre différent pour se distinguer et se faire remarquer. C'est peut-être le principe sous-jacent des systèmes multipostes non compatibles. Après le premier comparatif du n° 76, le Laboratoire teste ici les produits de sociétés qui ont choisi leur propre voie en la matière. Deux français, Prologue et Interlogiciel (MOS), et un américain, Théos, completés par deux autres systèmes compatibles, PC-MOS et S-DOS, constituent ce second panel de systèmes multipostes.

LES MULTIPOSTES COMPATIBLES



PC-MOS présente une large panoplie de commandes et une grande souplesse d'utilisation.

S-DOS constitue la porte d'entrée pour les PC dans le monde des applications industrielles.



PC-MOS

distribué par Omnilogic

Pour le premier volet de ce comparatif, le distributeur français de PC-MOS, la société Omnilogic, n'avait pas pu fournir à temps un exemplaire pour nos tests. En effet, une rupture de stock en a été la cause, non pas due au succès imprévu de PC-MOS, mais parce qu'à l'heure où seront publiées ces lignes, Omnilogic ne sera probablement plus le distributeur français du produit.

La très belle documentation qui accompagne le produit informe de ses caractéristiques particulières. PC-MOS est un système d'exploitation à part entière, capable d'un fonctionnement multitâche et d'une gestion multi-utilisateur, tout en assurant une compatibilité avec la plupart des applications DOS existantes. Il constitue aussi la méthode de fonctionnement de Multiuser DOS de Digital Research. Un noyau de type Netbios assure la communication intertâche. PC-MOS intègre une très grande panoplie de commandes, internes ou externes, offrant une large souplesse de manipulation, en direct ou par fichiers batch. Nos tests ont révélé une installation relativement simple, dans le contexte du monde des compatibles, et une fiabilité correcte, grâce à une bonne indépendance des tâches. Cependant, le paramétrage des terminaux nécessite une bonne connaissance des commandes du produit. Une fois PC-MOS installé et configuré, l'utilisateur a plutôt le sentiment d'être devant un réseau du type Novell 2.0 avec son système de protection par utilisateurs (CLASS), ses commandes du type réseau (NETNAME, $NETBIOS...), et surtout par son manque de convivialité. C'est lors de son utilisation, notamment avec dBase III, que nous avons constaté la relative compatibilité annoncée que certaines indiscrétions avaient amené à nos oreilles. ■

S-DOS

distribué par Software et Systèmes Spéciaux

Prenons un système d'exploitation multitâche et multi-utilisateur. Ajoutons-lui les capacités de gestion en environnement temps réel, et il est ainsi possible de remplacer les utilisateurs par des robots. Ce n'est pas une boutade, il s'agit de S-DOS, anciennement Slim/2. La société Microprocess, distributeur de ce système d'exploitation français compatible, le situe entre MS/DOS et OS/2, avec un certain nombre de concepts en provenance du monde Unix. En outre, S-DOS, grâce à sa compacité (64 Ko), est «romable», c'est-à-dire capable de fonctionner à partir d'une ROM. Malgré ses caractéristiques intéressantes, S-DOS ne constitue évidemment pas un système destiné à des utilisateurs de gestion, mais semble plutôt s'adresser à des développeurs en informatique industrielle. Ses concepteurs, la société Software et Systèmes Spéciaux, ont choisi la compatibilité afin de profiter de la très large offre en matière de produits de développement, sous DOS, tout en assurant de larges ouvertures par le biais des communications réseaux, comme MS-NET ou TCP/IP. Ces arguments ont également décidé les ingénieurs d'IBM qui cherchaient un S.E. pour leur PC industriel. De leur côté, les développeurs C trouvent avec S-DOS, les moyens de réaliser, dans la convivialité et l'ergonomie, des applications en temps réel grâce à la disponibilité de certaines primitives spécifiques au système. Pour mémoire, un noyau temps réel se caractérise par sa qualité de réaction vis-à-vis d'un événement extérieur et la possibilité pour le développeur, dans son application, d'attribuer à cet événement un degré de priorité. S-DOS permet ainsi de gérer une échelle de sept degrés de priorité. Son installation s'effectue sous DOS et son lancement s'opère par un simple SDOS.BAT. Fort de ses 30 000 installations actuelles, S-DOS est assurément la porte d'entrée pour les PC dans le monde des applications industrielles. ■

LES MULTIPOSTES NON COMPATIBLES

A l'époque où Microsoft vend cinq millions de Windows 3, où MS-DOS, qui est présent sur 80% des PC de la planète, se trouve sur le point de mourir par absorption avec la venue de Windows NT et d'OS/2 2.00, on peut se demander quelles motivations peuvent encore amener à proposer un système d'exploitation non compatible.

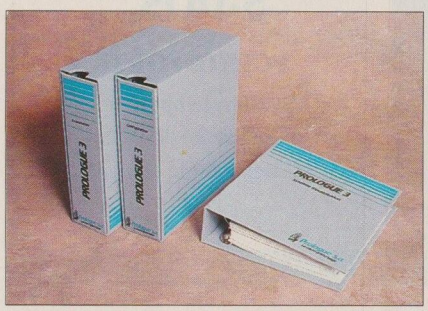
Ainsi posée, cette question est le reflet d'un esprit à la vision courte et instantanée. C'est accorder bien peu d'intérêt et de respect aux réels besoins informatiques des PME. Rappelons simplement qu'à l'époque où il était difficile d'employer les termes «multitâche», «multiposte» et même de «base de données» à propos du DOS, les sociétés Prologue et Interlogiciel, sur mini, et Tim Williams, initiateur du projet Théos sur microprocesseur Z80, proposaient déjà de réels moyens de développement d'applications de gestion. Plus tard, afin de préserver les investissements de leurs nombreux clients, et d'accompagner ainsi leur éventuel «downsizing», Prologue et Interlogiciel ont porté leur système d'exploitation sur PC.

Après avoir pris connaissance de chacun de ces trois systèmes, certains points communs sont apparus immédiatement. Tout d'abord leur non compatibilité DOS (programmes et fichiers) leur permet de profiter pleinement du mode protégé des i386 et i486 et des 16 Mo de mémoire adressable, à la manière d'OS/2. D'autre part, les soucis de protection sont notables. Ainsi, une version originale de Prologue ne peut s'installer que deux fois, et MOS comme Théos réclament la présence d'une clé électronique, ou «dungle», sur le port parallèle. Troisième point commun, chacun des packages inclut au moins un outil de développement d'applications orienté gestion. La dernière similitude consiste en la présence pour chacun d'eux, mais avec des méthodes différentes, d'une passerelle d'accès au monde DOS.

Prologue 3

distribué par Prologue

L'installation de Prologue 3 manque de simplicité. Il n'y a pas de procédure automatique et, malgré une documentation bien composée, il faut chercher à plusieurs endroits les informations nécessaires à un formatage et aux transferts des fichiers sur disque dur. Un enregistrement de licence sur la disquette originale par un programme dédié (GESPROT-X) permet de valider l'installation et d'autoriser la mise en activité du système. La documentation réserve une large place à des explications d'introduction aux modes de fonctionnement et d'utilisation du système. Pour un utilisateur habitué à la manipulation des outils du monde MS/DOS - OS/2, l'effort portera tout d'abord sur la syntaxe très différente des commandes. Afin de configurer l'environnement désiré, Prologue 3 permet soit l'utilisation d'un programme convivial (CFPC3-T), soit l'écriture directe dans le fichier de configuration (SYSCONF3-S) qui, pour sa part, enregistre ainsi toute la configuration matérielle et logicielle du système, prise en compte aux démarrages. Cette configuration permet de modeler aussi bien le poste central que les postes connectés avec une souplesse et un souci de la protection des données très poussés. La transformation d'un simple micro-ordinateur sous MS/DOS en terminal Prologue nécessite simplement l'utilisation de l'utilitaire Pcterm inclu dans le package. Le produit propose un plus très appréciable, à savoir la possibilité de router des fichiers Prologue vers DOS, via le terminal, avec un protocole KERMIT, grâce à l'utilitaire PCTrafic. Prologue 3 est un monde en soi, qui nécessiterait une plus longue étude. Il est seulement possible de dire que son fonctionnement a semblé fiable et ses performances très honorables. ■



Prologue 3. Une installation un peu difficile.

MOS

distribué par Interlogiciel

Le système d'exploitation MOS a pour ancêtre un produit appelé «Mercure», bien connu en mini-informatique. Il est le fruit du travail d'une société alsacienne, Interlogiciel, et l'aboutissement d'une recherche d'indépendance vis-à-vis des matériels, et donc d'une volonté de portabilité simplifiée. Son installation, plus facile que celle de Prologue, ne semble pourtant pas non plus être prévue pour un simple utilisateur. Le plus gros reproche à l'encontre de MOS a été constaté dès l'installation : il s'agit de la très grande lenteur des transferts de fichiers. Si le problème provient de la méthode d'enregistrement des fichiers sur disque, c'est vraiment dommage, car MOS est capable de gérer, en plus des fichiers dits normaux, les fichiers condensés et les fichiers ISAM, à structure séquentielle indexée. Dans le cadre de développements de gestion sophistiqués, MOS dispose d'arguments sérieux. Ainsi, en plus des capacités multitâches propres à un système

multiposte, MOS offre certaines possibilités de traitement en temps réel. Il est capable de gérer des fichiers de macros en provenance du clavier, et il accepte une très grande panoplie de terminaux, comme l'interface vidéotex des minitels.

En fonctionnement multi-utilisateurs, le produit a affiché des performances très correctes et une fiabilité totale. Il faut également ajouter que, du point de vue des développements, MOS intègre en standard un atelier relativement complet de travail, Harmony, comprenant un générateur de masques d'impression et d'écran, un générateur et un gestionnaire séquentiel de fichiers indexés (ISAM) et deux langages, Microbol, qui se situe entre le basic et le cobol, et «M», un assembleur dédié. ■

MOS. Des arguments sérieux pour des développements de gestion sophistiqués.

Théos

distribué par IBC

A l'inverse des produits précédents, Théos trouve ses racines dans la micro-informatique, mais de la même manière, il est le résultat d'un effort acharné d'auto compatibilité dans le temps. La dernière version 3.1 assure une compatibilité ascendante avec la première qui tournait sur microprocesseur Z80. Ce point a de quoi rassurer dans un marché où les changements et les revirements sont monnaie courante. La procédure d'installation est très simple et n'a posé aucun problème. Heureusement, car la documentation, encore en anglais, est abstruse et de composition minimale malgré son volume important. Avec son noyau multitâche, son moteur SGBD (fichiers ISAM) et son atelier de développement, Théos est à l'évidence un environnement destiné aux importantes exploitations de gestion. Les conventions de gestion de fichiers et de pilotage par la ligne de commandes ressemblent beaucoup plus à ce que l'on trouve sur Unix que sur DOS. Ainsi, au démarrage du système, une procédure de logon, avec mot de passe éventuel, accueille l'utilisateur. Mais ce qui distingue Théos à ce niveau, c'est la richesse, la souplesse et surtout la simplicité de ses commandes. La sécurité des fichiers est assurée dans le cadre d'une échelle de 9 degrés de privilèges. Le responsable d'exploitation, avec le programme ACCOUNT, peut ainsi définir les caractéristiques de chaque accès utilisateur. L'utilitaire CLASSGEN permet de définir toutes les ressources (Imprimante, Fax, etc.) d'un terminal ou d'un poste de travail et leurs caractéristiques associées. Pour les développements, Théos intègre deux langages, un Basic et un C, dont les performances n'ont pu être testées, mais pour lesquels la documentation laisse entrevoir une très grande richesse d'instructions. Leur intégration poussée au sein du système d'exploitation leur permet de concevoir des applications propres à répondre aux besoins d'exploitation en temps réel.

Théos se distingue par la richesse et la simplicité de ses commandes, mais il est desservi par une documentation abstruse.

ÉVALUER SANS NOTER

PC-MOS est ici le seul produit à pouvoir prétendre à une notation qui vienne compléter la première partie de ce comparatif paru le mois dernier. Car, de son côté, S-DOS est un système multiposte résolument orienté vers le monde des applications industrielles et, à ce titre, incomparable avec les produits équivalents en gestion. Quant à Prologue 3, MOS et Théos, systèmes dits non compatibles, ils représentent chacun un monde complet en soi et ne pourraient être comparables que dans des conditions de test très poussées dépassant l'objet de ce panorama.

Lors des tests, il a été noté la performance générale du système ainsi que sa fiabilité. ■

S-DOS

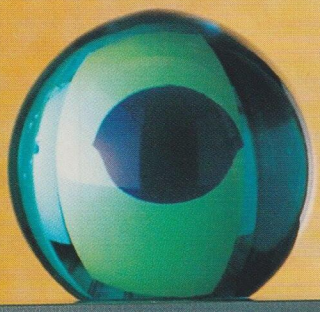
POINTS FORTS

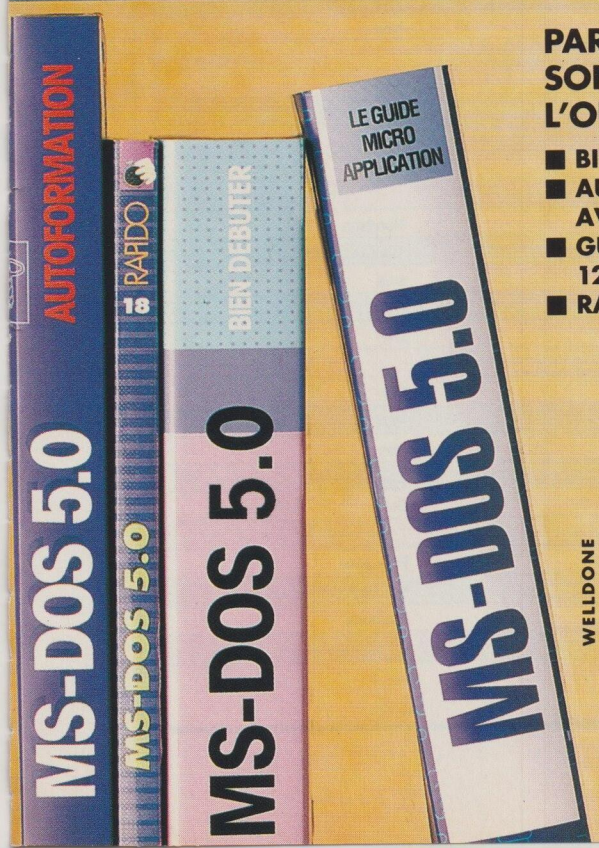
Système temps réel
- Compacité du DOS
- Compatibilité poussée

VOYAGE AU CŒUR DE MS-DOS 5.0.

MS-DOS 5.0, une évolution radicale de votre système d'exploitation. Avec le grand livre MS-DOS 5.0, découvrez l'ensemble des commandes : création de répertoires, protection de fichiers... Disposez d'explications détaillées pour configurer de manière optimale votre système : gestion de la mémoire étendue, création de partitions sur disques, DOS-SHELL, guide de référence de toutes les commandes... Enfin, de nombreuses solutions sous forme de fichiers Batch...

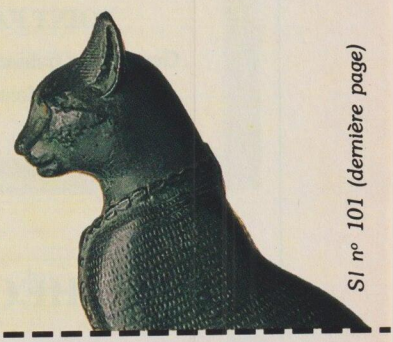
976 p. R 112. 195 F. R 212. 295 F avec les disquettes 5"1/4 et 3"1/2.





PARCE QUE VOS DEGRES D'ATTENTE SONT DIFFERENTS, CHOISISSEZ L'OUVRAGE QUI VOUS CONVIENT :

- **BIEN DEBUTER MS-DOS 5.0 99 F. 500 P.**
- **AUTOFORMATION MS-DOS 5.0. 199 F. 300 P. AVEC DISQUETTE 5"1/4 OU 3"1/2.**
- **GUIDE MICRO APPLICATION MS-DOS 5.0. 128 F. 600 P.**
- **RAPIDO MS-DOS 5.0. 78 F. 176 P.**



SI nº 101 (dernière page)

EDITIONS MICRO APPLICATION 58 RUE DU FAUBOURG POISSONNIERE 75010 PARIS TEL (1) 47 70 32 44

TITRES _____ PRIX _____

_____ _____

_____ _____

_____ _____

FRAIS D'ENVOI / 20 F SI COMMANDE INFERIEURE A 250 F / 40 F RECOMMANDE _____

TOTAL TTC _____

NOM _____

ADRESSE _____

_____

VILLE _____

CODE POSTAL _____

SIGNATURE

☐ MANDAT ☐ CHEQUE A L'ORDRE DE MICRO APPLICATION
☐ CARTE BLEUE / DATE D'EXPIRATION _____

☐ GRATUIT : JE DESIRE RECEVOIR LE CATALOGUE MICRO APPLICATION

WELLDONE

PC-MOS

11/20

POINTS FORTS

Installation facile • Bonne gestion mémoire

POINTS FAIBLES

Faible ergonomie • Documentation succincte • Compatibilité douteuse

PROLOGUE 3.0

POINTS FORTS

Bonnes performances générales • Catalogue applications important

POINT FAIBLE

Installation délicate

MOS

POINTS FORTS

Bonnes performances générales • Atelier de développement complet

POINT FAIBLE

Gestion des fichiers sur disque très lente

THÉOS

POINTS FORTS

Bonnes performances générales • Langage de commande très riche

POINT FAIBLE

Documentation à revoir

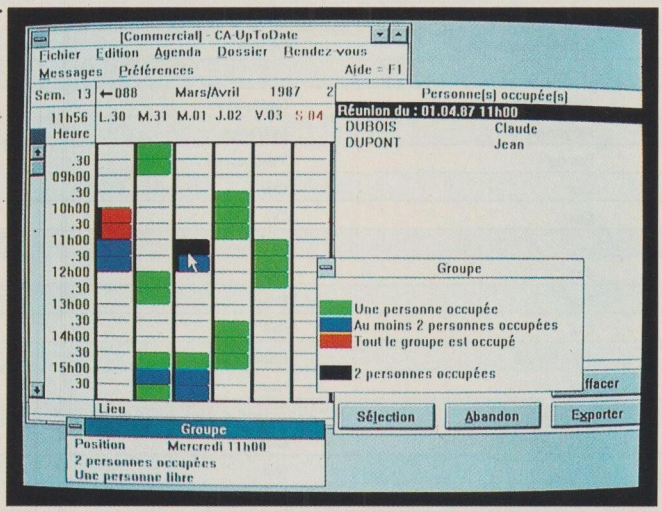
PRODUIT	PC-MOS	S-DOS
Version du produit testé	V 4.1	V 2.2
Editeur	The Software Link	3 S
Importateur / Distributeur	(Omnilogic)	Microprocess
Prix (pour 10 postes)	5 900 F HT	9 000 F HT
CONFIGURATION MINIMALE DU SERVEUR		
Disque dur	2 Mo	1 Mo
Processeur	80386	80386
Mémoire	1 Mo	1 Mo
Affichage	CGA	CGA
CONFIGURATION CONSEILLÉE		
Mémoire avec 1 terminal	2 Mo	2 Mo
Mémoire avec 4 terminaux	6 Mo	4 Mo
INSTALLATION		
Reformatage disque	Non	Non
Disquettes	"5""1/4"	"3""1/2"
Durée	1/2 h	1/4 h
Mode	Auto	Auto
Aide	Non	Non
Mode de protection	Licence	Licence
PARAMÉTRAGE		
Formation	Légère	Non
Facilité	Bonne	Moyenne
Ergonomie générale	Moyenne	Moyenne
Gestion des mots de passe	Oui	Non
Prise en compte dynamique	Oui	Oui
CONNEXIONS TERMINAUX		
Asynchrone	Oui	Oui
Vidéo (32 M bits)	Non	Non
Réseau (Ethernet)	Non	Non
Qualité émulation PC	Moyenne	-
Capacités graphiques	Non	-
GESTION MÉMOIRE		
Swaping sur disque	Non	Non
Gestion dynamique	Oui	Oui
Optimisation d'une tâche inactive	Oui	Oui
Gestion des conflits / disque dur	Oui	Oui
Messagerie	Non	Non
IMPRESSIONS DÉPORTÉES		
Liaison virtuelle terminal-imprimante	Non	Non
Conflits imprimantes (Spooler)	Oui	Oui
COMPATIBILITÉ RÉSEAUX		
Novell Netware/LAN Manager	Oui/Non	Oui/Oui
ERGONOMIE		
Aide en ligne/Souris déportée	Non/Non	Non/Non
Multifenêtre/Superviseur	Non/Non	Oui/Oui
Menus / Menus par utilisateur	Non	Non
Indépendance d'une tâche plantante	Oui	Oui
Gestion conviviale des erreurs	Non	Oui
CONTRÔLE À DISTANCE		
Tableau de bord	Non	Oui
Tableau de bord à distance	Non	Non
Visualisation d'une tâche déportée	Non	Non
Destruction d'une tâche déportée	Oui	Oui
Contrôle d'une tâche déportée	Non	Oui
DOCUMENTATION		
Langue	Française	Française
Index/Aide mémoire séparée	Oui/Non	Non/Non
Qualité générale	Moyenne	Moyenne
NOTE	**11**	-

Gérer l'impossible au quotidien.

Avec CA-UpToDate, vous disposez enfin d'un logiciel simple et performant pour gérer le temps et les ressources d'une entreprise. Il tient les agendas personnels de tout un chacun... Il contrôle le planning des salles de réunion comme l'utilisation de votre flotte de voitures... Il travaille 24h sur 24, 7 jours sur 7, 12 mois sur 12 et pour des siècles... Il existe en environnement PC-Windows ou Macintosh et peut être utilisé sur des réseaux hétérogènes. **CA-UpToDate maîtrise le temps et orchestre les événements !**

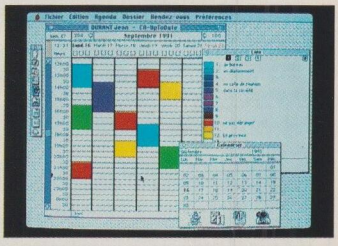
Commode.

Avec CA-UpToDate, tout est plus facile. Il garde "en tête" vos priorités quotidiennes avec trois types de messages : l'aide-mémoire, la dominante et l'échéance. Il met en valeur vos informations essentielles : le lieu d'un rendez-vous, son objet, les coordonnées du client. Il permet, pour chaque tâche, d'inclure des commentaires : un geste avec la souris et vous savez le qui, le quoi, le où, le quand et le pourquoi de vos rendez-vous, réunions ou déplacements... **CA-UpToDate vous fait gagner du temps sur le temps !**



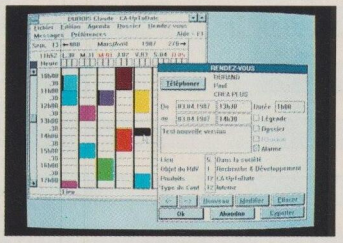
Inédit.

La puissance de CA-UpToDate lui permet de tenir à jour jusqu'à 65 000 agendas simultanément, tout en préservant les secrets de chacun. Irremplaçable en version mono-poste, pour harmoniser les emplois du temps des collaborateurs d'un même service, c'est en version multi-postes qu'il donne sa pleine mesure.



Fulgurant.

Chacun continue de gérer directement son propre carnet, tout en ayant accès à ceux de toute l'entreprise. Avec CA-UpToDate, organiser une réunion de travail entre différents responsables ou préparer un événement devient un jeu d'enfant. En un clin d'œil, tous les plannings sont consultés, une tranche horaire et une salle de conférence retenues, la réunion reportée sur les agendas individuels... **CA-UpToDate est un organisateur-né !**



Et comme un bon dessin vaut mieux qu'un long discours, CA-UpToDate vous aide à tout traduire graphiquement et en couleurs : le temps passé sur un dossier par tous les collaborateurs concernés, les interventions effectuées depuis un mois par votre service après-vente et leur objet, les prospects contactés par votre directeur du développement ce trimestre, l'utilisation des voitures de fonction sur un semestre, le thème et la durée des stages de formation de l'année écoulée... **CA-UpToDate fait parler vos données et vos chiffres !**

Eloquent.

Avant de gaspiller une minute de plus, avant de manquer un nouveau rendez-vous, avant de recommencer à jongler avec le téléphone et perdre un temps précieux, appelez le 05 17 07 44 pour obtenir une documentation.

NUMERO VERT
05.17.07.44
APPEL GRATUIT

CA-UpToDate™ (Planisoft)
Pc-Windows et Macintosh.

COMPUTER ASSOCIATES®
La maîtrise du logiciel

14, av. François Arago - BP 313
92003 Nanterre cedex

Toutes les marques citées sont déposées par leurs sociétés respectives.

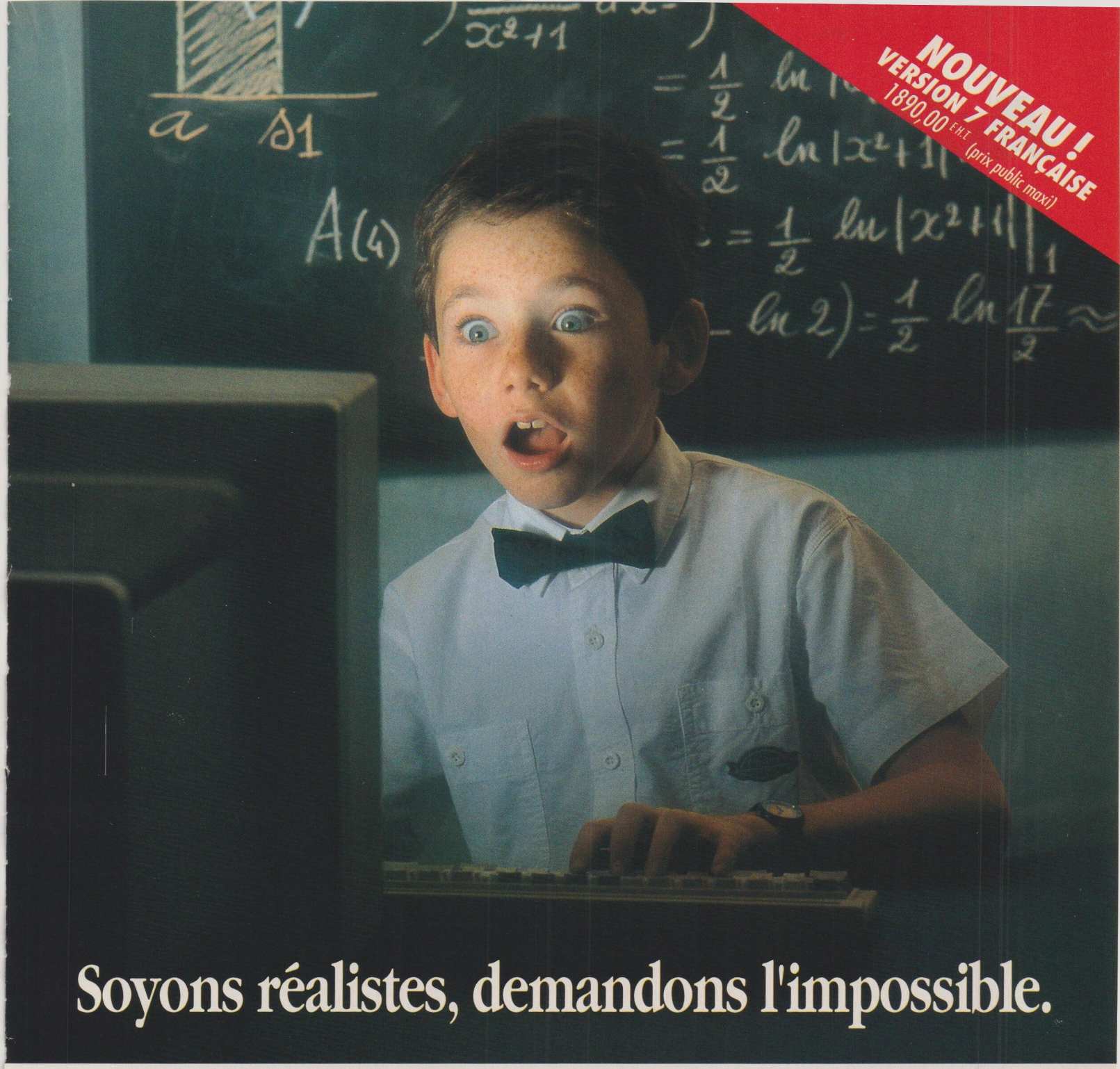
ZUNZ & ASSOCIES

Service lecteurs n° 102 (dernière page)

LES MULTIPOSTES

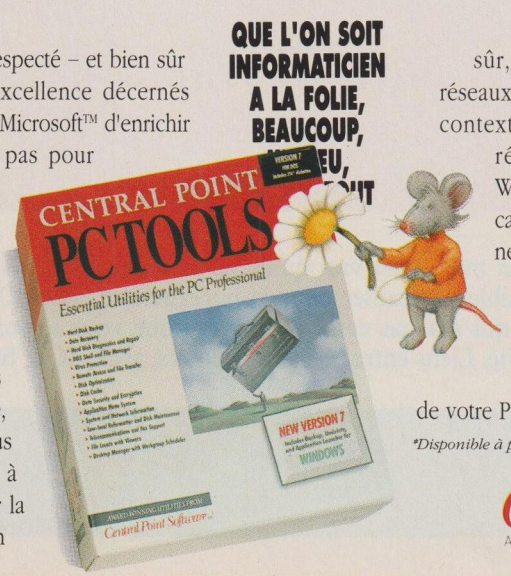
PRODUIT	PROLOGUE 3	MOS	THÉOS 386
Version du produit testé	V 3.3c	V 2.0	V 3.1
Editeur	Prologue S.A.	Interlogiciel	I.B.C.
Importateur / Distributeur	Prologue S.A.	Interlogiciel	I.B.C. France
Prix (pour 10 postes)	7 500 F HT	9 000 F HT	12 900 F HT
CONFIGURATION MINIMALE DU SERVEUR			
Disque dur	3,5 Mo	2,5 Mo	3 Mo
Processeur	80386	80386	80386
Mémoire	1 Mo	1 Mo	1 Mo
Affichage	CGA	CGA	CGA
CONFIGURATION CONSEILLÉE			
Mémoire avec 1 terminal	2 Mo	2 Mo	2 Mo
Mémoire avec 4 terminaux	4 Mo	4 Mo	4 Mo
INSTALLATION			
Reformatage disque	Oui	Oui	Oui
Disquettes	Dual	Dual	"5""1/4"
Durée	2 h	1h1/2	1 h
Mode	Manuel	Semi-auto	Auto
Aide	Non	Non	Non
Mode de protection	Installations limitées	Dungle	Dungle
PARAMÉTRAGE			
Formation	Nécessaire	Nécessaire	Légère
Facilité	Moyenne	Moyenne	Bonne
Ergonomie générale	Bonne	Très bonne	Bonne
Gestion des mots de passe	Oui	Oui	Oui
Prise en compte dynamique	Oui	Oui	Oui
CONNEXIONS TERMINAUX			
Asynchrone	Oui	Oui	Oui
Vidéo (32 M bits)	Non	Non	Non
Réseau (Ethernet)	Oui	Oui	Oui
Qualité émulation PC	Très bonne	Bonne	Très bonne
Capacités graphiques	Oui	Non	Oui
GESTION MÉMOIRE			
Swaping sur disque	Oui	Oui	Oui
Gestion dynamique	Oui	Oui	Oui
Optimisation d'une tâche inactive	Oui	Oui	Oui
Gestion des conflits / disque dur	Oui	Oui	Oui
Messagerie	Oui	Oui	Oui
IMPRESSIONS DÉPORTÉES			
Liaison virtuelle terminal-imprimante	Non	Non	Oui
Conflits imprimantes (Spooler)	Oui	Oui	Oui
COMPATIBILITÉ RÉSEAUX			
Novell Netware	Non	nc	nc
LAN Manager	Oui	nc	nc
ERGONOMIE			
Aide en ligne/Souris déportée	Non/Non	Non/Non	Oui/Non
Multifenêtre/Superviseur	Non/Oui	Non/Oui	Non/Oui
Menus / Menus par utilisateur	Non	Non	Non
Indépendance d'une tâche plantante	Oui	Oui	Oui
Gestion conviviale des erreurs	Oui	Oui	Oui
CONTRÔLE À DISTANCE			
Tableau de bord	Oui	Oui	Oui
Tableau de bord à distance	Non	Non	Non
Visualisation d'une tâche déportée	Non	Non	Non
Destruction d'une tâche déportée	Oui	Non	Oui
Contrôle d'une tâche déportée	Non	Non	Non
DOCUMENTATION			
Langue	Française	Française	Anglaise
Index/Aide mémoire séparée	Non/Non	Oui/Non	Non/Non
Qualité générale	Bonne	Très bonne	Moyenne

Service lecteurs n°573



Soyons réalistes, demandons l'impossible.

Premier de sa classe, PC TOOLS™ a toujours été respecté – et bien sûr envié – par ses petits camarades. Ses prix d'excellence décernés unanimement par la presse, mais aussi le choix de Microsoft™ d'enrichir MS DOS™ 5.0 avec sa technologie, ne lui ont pas pour autant donné la grosse tête. Bien sûr, cette année l'a conduit à une classe supérieure, et c'est sans attendre la remise des prix qu'il présente aujourd'hui sa version 7. Une nouvelle interface, petit chef d'œuvre de convivialité pour ses camarades utilisateurs, pourrait lui voir décerner le prix Nobel micro-informatique dans quelques années ... possible. Pour ce qui est de la science, PC TOOLS™ 7* réunit à lui seul tout ce que vous auriez pu souhaiter d'ingéniosité, sans avoir même à le demander : plus de 15 nouvelles fonctions pour la sécurité de vos données, votre organisation et, bien sûr, vos communications (PC/PC, fax, PC/réseaux, etc.). Détection des virus, aide en ligne contextuelle de type hypertext, sauvegarde et récupération de données sous DOS et Windows™, ainsi que de nombreuses applications compatibles avec les réseaux locaux, ne sont que quelques-unes de ses nouvelles prouesses. Véritable encyclopédie logicielle, PC TOOLS™ 7 réunit à lui seul la gamme la plus étendue d'utilitaires indispensables à la maîtrise et à la sécurité de votre PC, sous DOS comme sous Windows™.

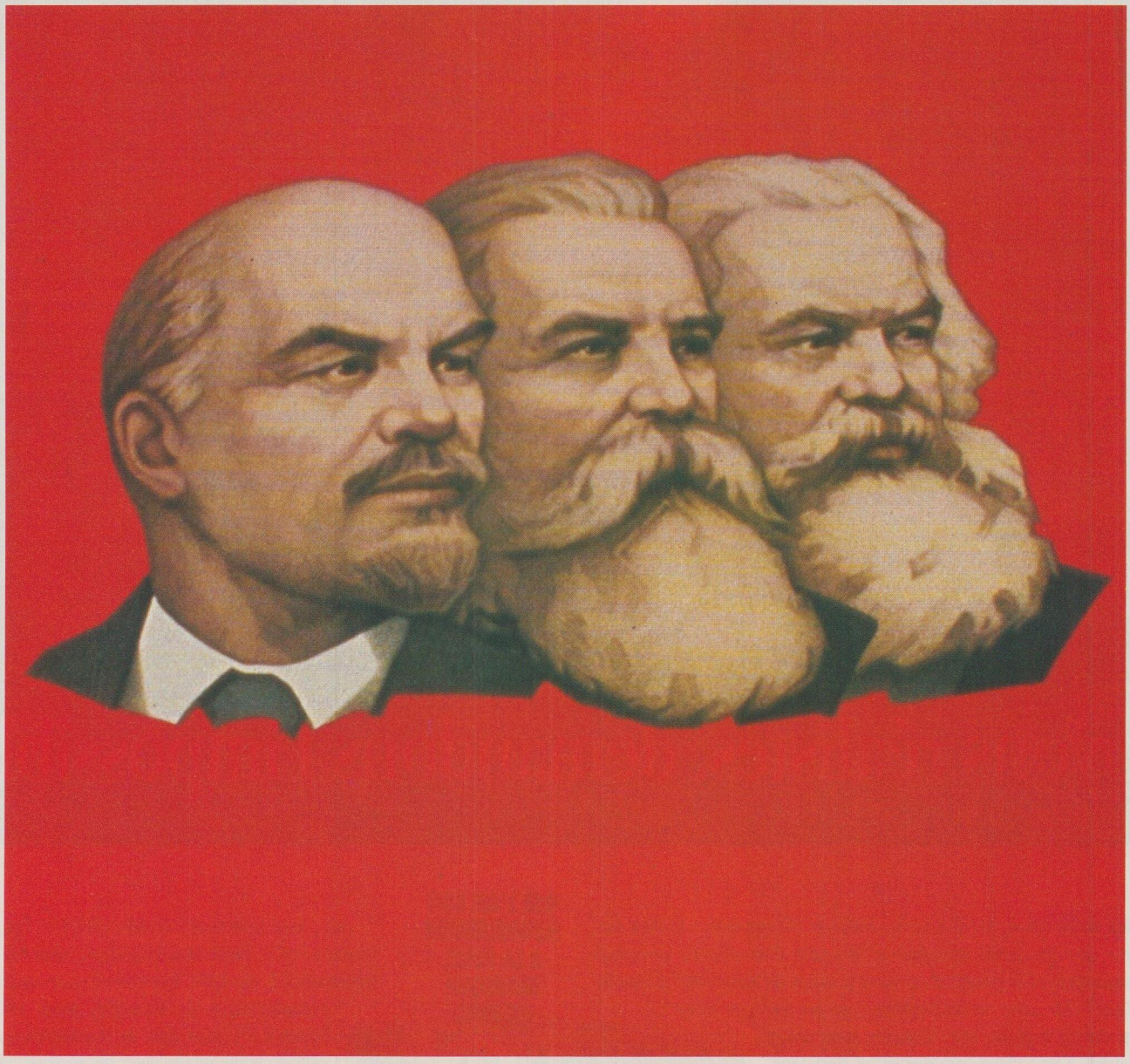


*Disponible à partir de la mi-décembre 91.

Central Point Software
AGENT EXCLUSIF SOFTPUBLISHING (1) 46 67 22 44

Service lecteurs n° 122 (dernière page)

Adhéreriez-vous à un système qui n'a pas su évoluer ?



C'est un fait, les dinosaures vieillissent mal. Il est vrai qu'ils ne se soucient guère d'évoluer. Si vous préférez éviter les systèmes tentaculaires, si vous n'avez pas de faible particulier pour la bureaucratie, alors Q&R 4.5 est fait pour vous.
Q&R est un SGBD à taille humaine qui n'a pas cessé d'évoluer pour vous apporter toute la puissance d'une base de données relationnelle sans en avoir la complexité. Liens entre plusieurs fichiers, accès SQL, fiches de saisie et rapports multifichiers, création

Q&R : enfin une base de données qui a su évoluer.

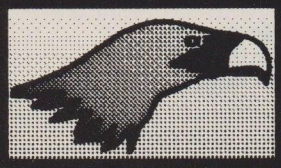
d'applications-type, module d'interrogation en langage naturel, traitement de texte Wysiwig intégré, support complet des groupes de travail en réseau... tout est possible, y compris la reconnaissance des fichiers d-Base.
800 000 utilisateurs dans le monde ont déjà adhéré au système Q&R. Sa dernière version 4.5 met toute sa puissance au service de la simplicité. Pour vous faire gagner en temps et en efficacité. Tout le contraire de certains !

(1) 47 72 16 50 SYMANTEC.™

SINGAPOUR - Photo Image Bank

Service lecteurs n° 103 (dernière page)

*SERVEUR MINITEL



SOTELEM SOFTWARE

MS DOS COMPUTER1 3617 IBM.PC

PME.PMI ADMINISTRATIONS. COLLECTIVITES HOPITAUX, ASSOCIATIONS, PARTICULIERS EDUCATION NATIONALE EN GENERAL

.R.T.C.		TRANSPAC	
1 ACCES	1950 HT	16 VOIES	17500 HT
4 VOIES	4400 HT	32 VOIES	22500 HT
8 VOIES	8500 HT	64 VOIES	28500 HT

SPECIAL 128 VOIES TRANSPAC 33500 HT
EAGLE L'ENVOLEE TELEMATIQUE

REPRISE DE 1 000 A 8000 FRS

DE VOTRE ANCIEN LOGICIEL SERVEUR RTC OU TRANSPAC. VOUS AVEZ LA POSSIBLITE DE FAIRE UN NOUVEAU PAS VERS L'EVOLUTION TECHNOLOGIQUE. FONCTIONS NOUVELLES, UNE IMAGE PLUS DYNAMIQUE, ACCES RAPIDES.
(Offre valable jusqu au 31 Janvier 1992)

1 MULTI LANGAGE	17 PRISES DE COMMANDES
2 EURODATAGE	18 LISTE REVENDEURS
3 CODES SECRETS	19 GESTION A DISTANCE
4 CONSULTATIONS	20 IMAGES DRCS M2
5 128 SERVICES	21 CARTE RESEAU
6 AGENDA	22 ACCES RTC
7 BOITES AUX LETTRES	23 CLUB PRIVE
8 NEW INFOS	24 TEMPO DE PAGES
9 PUBLI SERVICE	25 MULTI SOMMAIRE
10 MOTS CLES	26 FACTURATIONS
11 CONVERSIONS DBASE	27 GESTION IMPRIMANTE
12 TELECHARGEMENT	28 MULTI ACCES
13 QUESTIONS REPONSES	29 STATISTIQUES
14 ACCES LOCAL	30 DIALOGUE DIRECT
15 TELECOPIE	31 TERMINAUX INTELLIGENTS
16 BANQUE DE DONNEES	32 BULLETINS SERVICE

MULTI LANGAGE
FRANCAIS ANGLAIS ALLEMAND ITALIEN

VOUS ETES DEJA HEBERGE

SI VOUS DESIREZ PASSER LE CAP DE L'AUTONOMIE DEMANDEZ NOTRE CHECK D'INSTALLATION D'UNE VALEUR DE 6 000 FRS A DEDUIRE DU SYSTEME CI-DESSOUS.
(Offre valable jusqu'au 31 Mars 1992)

CONFIGURATION TYPE

386/16 MHZ 60 MO 2RAM ECRAN VGA MONO LOGICIEL CAPACITE 128 SERVICES DONT 30 EN TELECHARGEMENT IMPRIMANTE 64 ACCES TRANSPAC

PRIX 48500 HT NET

HEBERGEMENT SOUS 48 HRS AVEC SPECIALITES SUR MESURE

A PARTIR DE 650 FRS ET PAR MOIS VOTRE SERVEUR MINITEL AVEC 1 JOURNAL CYCLIQUE ANNONCES RUBRIQUES CONSULTATIONS ACCES CODE SECRET 3614 GESTION A DISTANCE DE VOS STATISTIQUES.

- ☐ AGENCES IMMOBILIERES, INTERIMAIRES
- ☐ COMMUNES, REPRESENTATION DE PAYS
- ☐ STE TRANSPORTS TERRE, AIR, MER
- ☐ HOTELLERIE, DISTRIBUTION, LOCATION
- ☐ ACTIVITES INFORMATIQUES, BUREAUTIQUES
- ☐ COSMETIQUE, PHARMACEUTIQUE

DOCUMENTATION : 3617 COMPUTER1

SOTELEM SOFTWARE
Telephonne (33) 94.33.00.83 Telecopie (33) 94.33.00.71

TELECHARGEMENT
3615 STM

* MARQUE DEPOSEE PAR FRANCE TELECOM

3 OUTILS DE COMPRESSION DE DISQUE DUR

NENAD CETKOVIC

Doubler par logiciel et de manière totalement transparente la capacité réelle de son disque dur. Une telle éventualité relevait, il y a quelques mois encore, de la fiction la plus totale. Pourtant, en un temps record, le marché du logiciel PC mais aussi Macintosh s'est doté de plusieurs outils offrant ce type de service et qui s'avèrent souvent rapides et performants.

Soyons précis : un disque dur de 80 Mo ne deviendra pas du jour au lendemain un véritable disque dur «160 Mo» bon teint par la simple opération d'un logiciel. En effet, nul logiciel ne saurait doubler le nombre de plateaux du disque, ni celui des têtes... Pour mieux comprendre le fonctionnement de ce type d'outils, deux étapes d'explications s'imposent. Néanmoins, pour une configuration de travail standard, on constate couramment des accroissements de disques durs d'environ 60%, par la simple action d'un tel produit. Il faut savoir que ces outils implémentent des routines de compression de données, chargées en mémoire au démarrage de la machine et qui fonctionnent par la suite de manière totalement transparente pour l'utilisateur. Lors de toute opération de lecture/écriture sur le

disque, les données passeront préalablement, au travers des algorithmes avant d'être retransmises. Mais l'opération de compression/décompression est quasi indolore sur une machine à base de 1386.

Implémentation des données

Cette deuxième phase dans l'explication rend véritablement possible un fonctionnement transparent du logiciel. Lors de l'installation, en effet, le programme crée un fichier d'une taille variable (paramétrable par l'utilisateur jusqu'à atteindre la taille du disque) dans lequel il va simuler la structure réelle d'un disque dur (tables des fichiers et des répertoires, données, etc.), le tout compacté selon un algorithme donné. Ce fichier va être ensuite utilisé comme un «disque virtuel» selon un principe similaire à celui des disques de type Ramdrive.

Le plus souvent généré en disque D, un second logiciel permet cependant d'alterner la désignation du disque réel et celui étant compacté. Ce dernier logiciel autorise un possesseur d'un disque dur de 80 Mo, d'accéder à un disque de capacité comprise entre 130 à 160 Mo sous la désignation de Lecteur C.

Afin d'assurer son bon fonctionnement, différents drivers et logiciels s'installeront donc automatiquement dans les fichiers système du PC, par l'intermédiaire du fichier Config.Sys et Autoexec.Bat. Il existe toutefois une limitation générale à tous ces outils : on ne peut actuellement les utiliser sur des partitions OS/2 voir Unix (SCO, par exemple). Néanmoins, dans le cas de configurations DOS, force est de constater que le fonctionnement de tels produits apparaît généralement fiable, et ce, y compris dans le cadre de configurations complexes (Windows, outils de développement, bureautique, etc.).

Double Disk

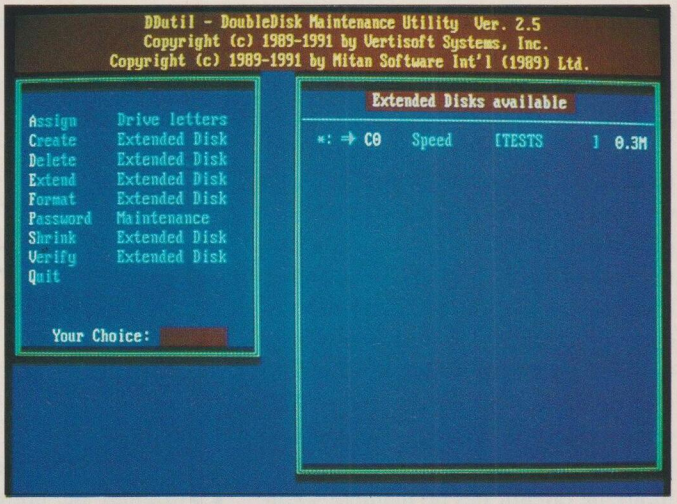
distribué par SunSoft

Le produit se présente sous une forme très simple : un petit livret d'environ 70 pages décrit l'ensemble du fonctionnement du produit, mais exclusivement du point de vue de l'utilisateur. Tout au plus, celui-là expose de manière schématique les différents processus lors de l'écriture ou de la lecture sur disque dur. Le logiciel est, quant à lui, fourni dans les deux formats cou-

LE PROTOCOLE DE TEST

La meilleure des situations consistait à prendre une configuration dite de «bas de gamme» afin de tester le fonctionnement de ces produits dans des conditions «limites» : en l'occurrence, nous avons retenu une machine de type 286 à 12 MHz équipée de 2 Mo de mémoire et d'un disque dur de 40 Mo.Sur celle-ci, les différents compresseurs de données ont été implémentés un à un sur une configuration logicielle figée : 35 Mo de données ont ici été réinstallés à chaque fois sur le disque à l'aide d'un logiciel de backup. Cette configuration logicielle paraît en fait assez hétéroclite. Elle se constitue, tout d'abord, d'un système d'exploitation nécessaire au fonctionnement de toute machine; ensuite, Windows 3.0, en raison de son caractère universel et incontournable. A cet environnement graphique s'ajoutent quelques outils fort répandus (Excel 3, Word Windows et Visual Basic). Et, enfin, un jeu complétait cette configuration. Ce dernier, fort compacté de base par son éditeur, a souvent posé des difficultés pendant sa compression (taux quasi nuls).

Les produits de compression évalués sont au nombre de trois et se présentent sous des formes variées : tout d'abord, Stacker est une offre hybride composée à la fois d'un logiciel et d'une carte coprocesseur. Double Disk, pour sa part, se présente sous une forme exclusivement logicielle. Quant à SuperStore (SSTore), il ne peut être dégagé du contexte dans lequel il se présente à la vente, c'est-à-dire au sein du récent système d'exploitation DR DOS 6 de Digital Research. D'ailleurs, pour ce dernier test, le système d'exploitation retenu (DOS 5) a été remplacé par DR DOS 6 afin d'éviter tout problème lié à une éventuelle compatibilité.
Première manipulation logique, installer sur ce disque, déjà fort occupé, l'utilitaire à tester, tout en essayant de conserver les données déjà existantes. Cet aménagement devant, bien entendu, s'accompagner de la création d'un disque virtuel d'une taille maximale. A aucun moment, nous ne devions théoriquement avoir à reformater notre disque dur, pour pouvoir disposerl'un de ces logiciels. La migration des données existantes devait donc se faire soit automatiquement - bon point pour le produit - soit manuellement, ce qui fut parfois le cas et s'avéra particulièrement pénible. De plus, il était intéressant de regarder, une fois le «disque» en place, les possibilités d'installation de logiciels protégés. Cette procédure se garda de toute discrimination tous les produits testés l'ayant franchie sans encombre.
Dernier point, une fois l'installation terminée, nous avons étudié la place qui restait disponible sur le disque, une fois compressé dans sa taille maximale et nous avons soigneusement analysé les taux de compression pour les principales composantes de notre configuration logicielle. Un seul point a été éludé dans ce comparatif : les pertes de performances de la machine entre versions «non compactées» et la «compactée». Hélas, ces variations, pratiquement insensibles sur 386, dépendaient trop sur les modèles de type 286 des qualités intrinsèques de la machine de base. Exit donc cette caractéristique difficilement quantifiable de manière objective.



Double Disk permet une compression du disque égale à 50 % de l'espace disponible, et ce dans un délai particulièrement limité.

rants. L'installation sur le disque dur comporte, plusieurs avantages et défauts liés au produit : premièrement, le logiciel reconnaît la présence en mémoire d'un driver XMS et demande si l'on désire qu'il utilise celle-ci. Cette option est très intéressante, car elle permet d'économiser quelque peu la mémoire traditionnelle. Deuxième opération, la création sur le disque dur d'un répertoire contenant les différents fichiers du logiciel. L'utilisateur doit ensuite définir la taille maximale du disque dur «simulé». Quatre valeurs se trouvent proposées par défaut, et aucune ne correspond à la réalité de notre cas : 32, 64, 128 ou 256 Mo. Par prudence, l'option 128 Mo est retenue. Essayer de saisir une autre valeur s'avère impossible.

La création du disque est extrêmement rapide. A l'excès ! en quelques secondes à peine. La raison apparaît évidente lorsque l'on quitte le logiciel : Double Disk produit un disque «compressé» d'une taille physique égale à 50% de l'espace disponible sur le disque dur. En l'occurrence, au cours de nos tests, cela représentait environ 2 Mo de taille réelle. Un utilitaire de gestion de ce disque accompagne le produit. A l'aide de ce programme, il deviendra possible d'agrandir, réduire, vider, détruire ou protéger par mot de passe le disque créé. Autre caractéristique, le logiciel permet de favoriser soit le taux de compression, soit la vitesse de traitement. Dans le cadre de nos tests, la compression a été naturellement favorisée.

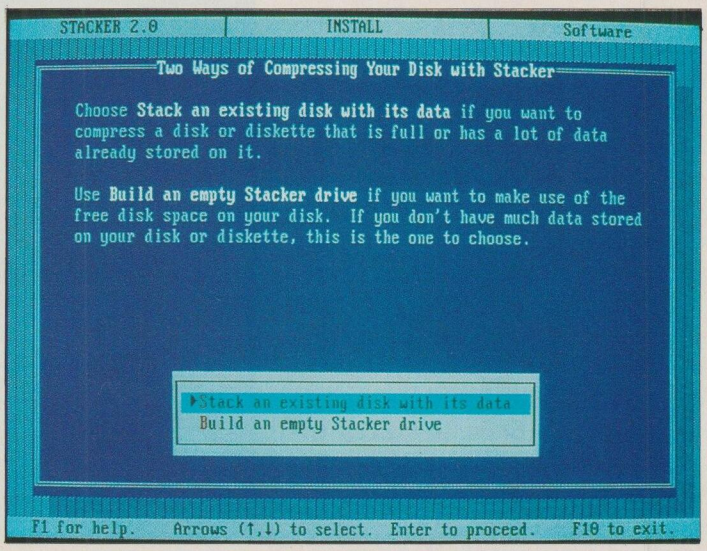
Pour transférer les données existantes du disque dur sur le disque simulé, une seule technique peut s'appliquer : copier manuellement les données. Pour cela, dossier par dossier, les données sont déplacées du disque C: (réel) au disque D: (virtuel), puis le disque D: est agrandi afin d'exploiter la place sur disque devenue accessible sur le disque C:. Cette longue procédure s'avère assez pénible : environ une heure et demi de copie sélective.

L'examen de la configuration de test révèle un accroissement de capacité d'à peu près 1,3. Il faut souligner cependant que ce taux varie suivant les différentes composantes logicielles de notre configuration atteignant plus de 40% de compactage, pour la partie Windows par exemple, mais connaissant également des performances déplorables sur certains fichiers DOS. Ainsi, un fichier Edit.hlp du DOS 5 ne peut être compressé de manière efficace et prend davantage de place sur le disque correspondant à cette manœuvre que dans la réalité (environ 10%)! Fort heureusement, ce problème est resté unique et n'a pas été rencontré dans l'ensemble des autres fichiers. Néanmoins, les performances constatées sur le logiciel Double Disk apparaissent pour la plupart sensiblement inférieures à celles des autres concurrents. ■

Stacker 2.0

distribué par Altec

L'approche retenue par la société Stac pour son produit Stacker diffère quelque peu de celle des deux produits rivaux. En effet, en sus du traditionnel logiciel, une carte peut être ajoutée dans la machine, dédiée au traitement des données (compression, décompression). Différentes versions de cette carte se trouvent actuellement disponibles : 8 bits, 16 bits ou MCA. Si cette dernière améliore notablement les performances du logiciel, il faut toutefois préciser qu'elle n'est nullement in-



La conception logicielle de Stacker donne la possibilité de travailler sur un disque déjà encombré; les données sont déplacées du disque dur réel sur le disque Stacker.

dispensable pour faire tourner la partie logicielle. Dans le cadre de nos tests, nous avons testé le logiciel seul afin de pouvoir le comparer à ses concurrents, puis «mis à jour» la compression avec la carte AT 16 bits pour relever les différences.

La documentation de Stacker est extrêmement bien réalisée : très détaillée, elle prévient l'utilisateur de tous les problèmes susceptibles de se produire (difficultés que nous n'avons pas rencontrées) et décrit le principe de fonctionnement du logiciel (zone disque réservée, type de fichier, etc.).

L'installation du logiciel est aisée : une option Quickinstall permet de se servir d'un paramétrage par défaut qui conviendra pour une grande majorité des cas. Au moment de ce paramétrage, le système conserve une zone d'un mégaoctet non compressée destiné à l'usage interne de Stacker. On remarque qu'à cette zone par défaut, il sera nécessaire d'ajouter la taille d'un fichier Swapfile pour Windows afin d'optimiser les performances du produit avec cet environnement graphique. Cette remarque peut s'appliquer lors de l'usage de tout produit de compression de disque (Double Disk, SStore, Stacker), puisqu'en mode 386, ce fichier est très souvent sollicité par Windows.

Le principe de Stacker diffère également dans son principe logiciel d'un produit comme Double Disk : en effet, sa conception intéresse une installation sur un disque déjà encombré. Dans le cadre de nos essais, malgré le fait que 35 Mo se trouvent déjà sur le disque dur de test, nous avons pu réutiliser cet espace pour créer un disque Stacker. Le logiciel, une fois lancé, va traiter un à un les différents fichiers sur le disque dur. Cette étape terminée, ces fichiers seront alors déplacés du disque dur réel sur le disque Stacker en cours de création. Au final, l'opération de mise en place du disque s'avère particulièrement simple pour l'utilisateur, même si elle s'effectue assez lentement (environ vingt minutes). Enfin, le logiciel termine l'installation par une réorganisation du disque afin d'optimiser ses temps d'accès. Pour cela, le logiciel SpeedDisk, commercialisé dans les célèbres utilitaires Norton, peut s'utiliser puisqu'il est fourni en standard avec le produit.

Les performances de Stacker représentent très nettement les meilleures de ce comparatif. En effet, sans carte coprocesseur, Stacker affiche en moyenne un taux d'accroissement de capacité d'environ 1,7 voire 1,9 ou 2 avec la carte processeur. De plus, l'usage de celle-ci permet d'éviter absolument tout retard lors de la compression/décompression de données. Néanmoins, la présence de Stacker chargé en mémoire ne ralentit pas de manière significative le fonctionnement général de la machine.

Outre celui destiné à la compression de disque, il est nécessaire de signaler différents utilitaires complémentaires fort pratiques pour faire face aux éventuels problèmes : un premier permet d'optimiser la compression des données mais aussi de mettre à jour la version de Stacker (passage des version 1 à 2); un autre utilitaire teste la cohérence des zones sensibles du disque et, éventuellement, les remet à jour. Combinant les avantages de ce type d'utilitaires avec une ergonomie très développée, Stacker apparaît incontestablement comme le produit le plus convivial et le plus puissant de ce comparatif. ■

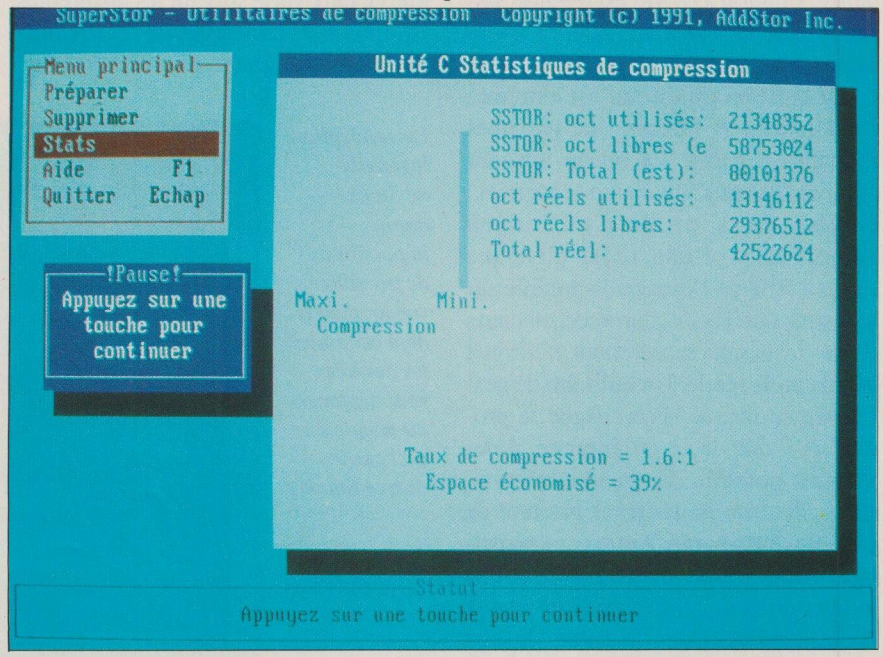
DR DOS 6. SuperStor

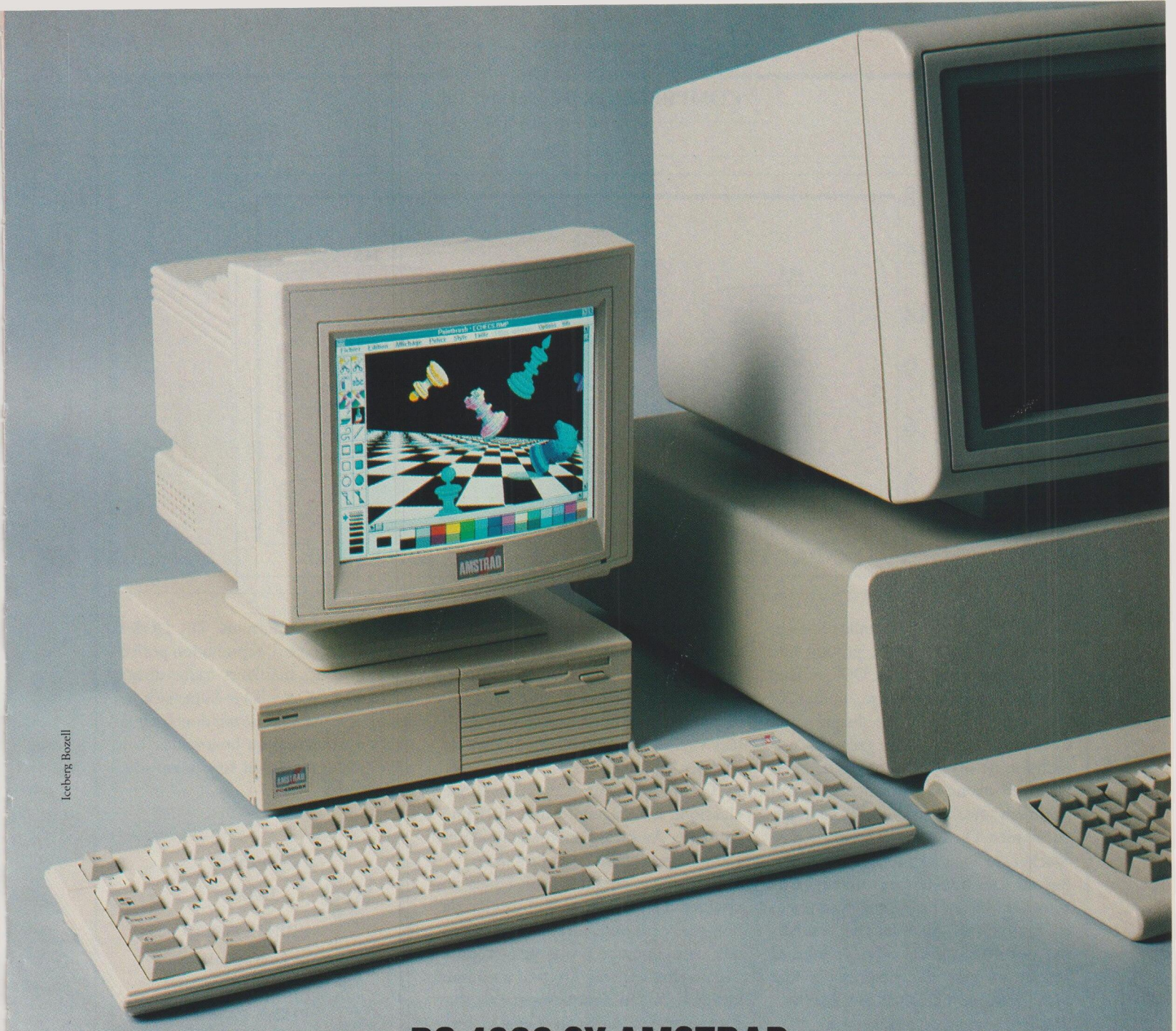
distribué par Digital R.

SuperStor constitue le produit le plus original de notre étude puisqu'il n'est pas vendu séparément mais uniquement incorporé au sein d'un système d'exploitation, DR DOS 6 de la société Digital Research commercialisé depuis peu sur le marché hexagonal, en version française.

Une démarche tout à fait logique impliquait donc l'essai de ce produit dans des conditions sensiblement différentes de celles appliquées à ses concurrents. Pour ce cas de figure, le MS-DOS 5 a été remplacé par le DR DOS 6 dans notre configuration logicielle. Cette modification reste accessoire puisque les différents éléments ne sont pas ven-

SuperStore (SStore) est un produit différent des précédents, car il est livré incorporé à DR DOS 6.





Iceberg Bozell

PC 4386 SX AMSTRAD

AGREE NOVELL

Personne ne croyait possible de créer un PC esthétique aussi puissant que petit. C'est maintenant chose faite.

Format réduit et fuselage effilé, le PC 4386 SX a tout pour séduire dès le premier coup d'œil. Esthétique, puissant et rapide, il a naturellement sa place sur tous les bureaux de décideurs. Ses caractéristiques techniques en font un des PC les plus performants du marché : processeur 80386 SX à 20 Mo, RAM 4 Mo extensible à 16 sur carte mère, disque dur 80 Mo, mémoire cache de 64 Ko, 2 slots 16 bits. Il a de plus obtenu l'AGRÉMENT NOVELL ILLIMITÉ. Quant à son écran plat 10" VGA ultra haute définition (0,26) avec tube SONY Trinitron, il vous garantit une exceptionnelle qualité d'image. Le 4386 SX est livré avec souris, DOS 3,3, Windows 3 et Amstrad Manager, un gestionnaire de programme simple, rapide et puissant à base de graphiques et d'icônes, incluant Excel de Microsoft (version d'évaluation). Prix public conseillé : 16 900 F HT (version monochrome : 14 900 F HT).

LISTE DES DISTRIBUTEURS SUR 36 15 AMSTRAD.

AMSTRAD ENTREPRISE

Je désire recevoir une documentation sur le 4386 SX d'AMSTRAD.

Nom _____

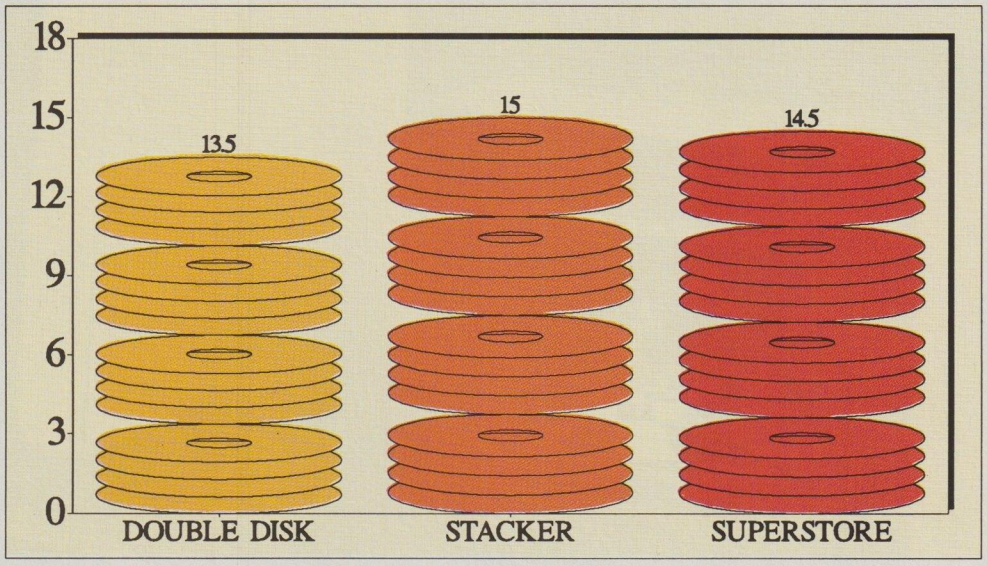
Société _____ Tél. _____

Adresse _____

Code Postal _____ Ville _____

Retourner ce bon à : AMSTRAD FRANCE IPC
32, avenue de l'Océanie - Z.I. de Courtabœuf - 91940 LES ULIS

Service lecteurs n° 105 (dernière page)



dus séparément. Pour installer SStore, il suffit de sélectionner le produit lors de l'établissement de DR DOS 6. Une fois l'aménagement réalisé, un logiciel permet de concevoir un disque «virtuel». Celui-ci doit être créé sur une partition de disque dur physique existant (par exemple le disque C:) et il occupera toute la place disponible sur ce dernier. On remarque que, comme Stacker, le logiciel procède automatiquement au transfert des fichiers existant sur le disque physique à celui qui est compressé. Au final, les résultats obtenus satisfont. En effet, le logiciel affiche un taux de compression tout juste inférieur à celui de Stacker (taux d'accroissement du disque : 1,6).

Cependant, un important problème est survenu lors de l'utilisation de PC Tools. En effet, passant outre l'utilitaire Diskopt fourni avec DR DOS6, nous avons voulu modifier l'agencement de notre disque réel avec Compress. La réorganisation du disque C: (disque compressé) n'a apparemment pas posé de problèmes. Mais tenter de réaménager les données sur le disque D: (véritable disque) a entraîné leur disparition systématique.

En effet, la réorganisation se déroule normalement et la machine reboote sans problème. Toutefois, dès que l'on pénètre dans un sous-répertoire, celui-ci contient d'«étranges» fichiers et une opération de consolidation du disque (Chkdsk) conduit à la création de plusieurs centaines de fichiers de chaînes perdues.

Toutes nos tentatives ultérieures de récupération des données se sont révélées vaines. Néanmoins, il convient de signaler, qu'outre ces problèmes avec PC Compress, aucun usage bureautique classique n'a engendré une difficulté similaire. Aussi, il importe de modérer l'importance réelle de ce problème.

Malgré les qualités intrinsèques du système d'exploitation, l'utilisation de SStor ne peut donc être recommandée que dans le cas d'un usage «propre» c'est-à-dire qui exclut tout utilitaire système ou au fonctionnement «bizarre» lors de l'accès au disque.

Dans ce cas de figure, le produit présente un excellent rapport qualité/prix, puisque pour un coût inférieur à celui de ses concurrents, DR DOS 6 offre un système d'exploitation performant, l'un des meilleurs cache-disque du marché (PC Kwik) et SuperStor, un compresseur de disque dur dont les qualités s'avèrent plus qu'honorables. Une offre très complète et forcément intéressante. ■

Stacker

LABO QUALIFIE INFO PC

15/20

POINTS FORTS

carte coprocesseur intégrée •
performances de compression

POINT FAIBLE

prix élevé •
impossibilité de revenir en arrière

SuperStor

14,5/20

POINTS FORTS

système d'exploitation complet intégré

POINT FAIBLE

utilisation de Compress des PC Tools fortement déconseillée • utilisation liée à DR DOS 6.

Double Disk

LABO QUALIFIE INFO PC

13,5/20

POINTS FORTS

retour arrière «manuel» possible

POINT FAIBLE

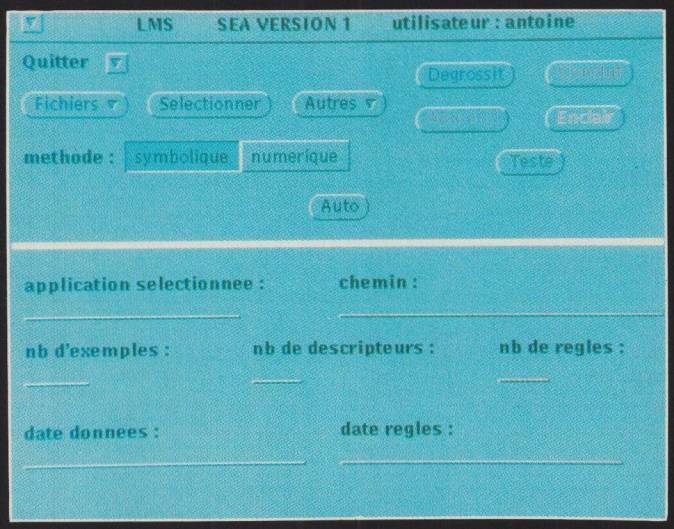
méthode de compression peu performante

COMPRESSION DE DONNÉES

PRODUIT	SUPERSTORE	DOUBLE DISK 2.5	STACKER 2.0
Editeur	Digital Research	Vertisoft Systems	Stac Electronics
Distributeur	Digital Research	SunSoft	Altec
INSTALLATION ET CARACTERISTIQUES	**BIEN**	**ASSEZ BIEN**	**TRES BIEN**
Création automatique du disque	oui	oui	oui
Transfert automatique des données	oui	non	oui
Contrôle des logiciels résidents	oui	non	oui
Possibilité de l'installer en mémoire haute	oui	oui	oui
Possibilité de retour arrière	non	oui	non
Nb maximal de partitions gérées simultanément	8	10	Pas de limites
Taille maximale d'une partition	512 Mo	256 Mo	512 Mo
Paramétrage de la taille des clusters	non	non	oui (4 ou 8 Ko)
Nécessité de desinstaller les logiciels résidents	non	oui	oui
Compatibilité OS/2	non	non	non
Compatibilité SCO/Unix ou autre système	non	non	non
COMPRESSION	**BIEN**	**ASSEZ BIEN**	**TRES BIEN**
Utilisation de la mémoire étendue pour accélérer la décomp.	oui	oui	oui
Algorithmes spécifiques 286/386/486	non	non	non
Carte coprocesseur optionnelle	non	non	oui
Taux d'accroissement moyen du disque	1,60	1,40	1,70
INTEGRATION AU MONDE MS-DOS	**ASSEZ BIEN**	**BIEN**	**EXCELLENT**
Utilitaires fournis en sus			
Compression	oui, Diskopt	non	oui, Speedisk
Gestionnaire de problèmes	non	oui	oui
Accroissement/réduction du disque simulé	non	oui	non
Purge du disque	oui	oui	non
Fonction Dir spécialisée	oui	oui	oui
Informations sur le disque dur (place réellement occupée, etc.)	oui	oui	oui
Autres logiciels divers	non	oui (mot de passe, etc.)	
Compatibilité avec les utilitaires Dos	oui	oui	oui
Cohérence des informations retournées par DOS	oui	non (taille disque fixe, etc.)	oui
Utilisation d'utilitaires type PC Tools, Norton	Peu recommandée	oui	oui
DOCUMENTATION	**ASSEZ BIEN**	**BIEN**	**BIEN**
Conception			
Français	oui	non	non
Table des matières	oui	oui	oui
Index	oui	oui	oui
Section dépannage	oui	oui	oui
Glossaire	oui	oui	oui
Carte référence/guide poche	oui	oui	non
Valeur du contenu	Faible, car peu lié au log.	Assez bien	Très bien
FACILITE D'EMPLOI	**TRES BIEN**	**ASSEZ BIEN**	**TRES BIEN**
En français	oui	non	non
Installation automatique	oui	oui	oui
Protégé contre la copie	non	non	non
TRAITEMENT D'ERREUR	**ASSEZ BIEN**	**BIEN**	**TRES BIEN**
Restauration des FATS en cas de problèmes	oui	oui, au lancement	oui, au lancement
Compatibilité avec les systèmes de type MIRROR	oui	Non vérifié	oui
Gestion des interruptions involontaires (arrêt de la machine)	oui	oui	oui
Possibilité d'Unerase	oui	oui, grâce à un prog. fourni	oui
SUPPORT TECHNIQUE	**BIEN**	**BIEN**	**TRES BIEN**
Evolutions prévues	N.D	N.D	OS/2 prévue
Support technique	oui	oui	oui
VALEUR GLOBALE	**CONFORME**	**ASSEZ BIEN**	**EXCELLENT**
RAPPORT QUALITE/PRIX	**TRES BIEN**	**BIEN**	**PASSABLE**
Prix			
Configuration minimale	775 F HT	990 F	1690 F HT
Configuration maximale	-	-	2490 F HT
BENCHMARKS	**BIEN**	**ASSEZ BIEN**	**EXCELLENT**
NOTE	**14,5**	**13,5**	**15**

© SEA

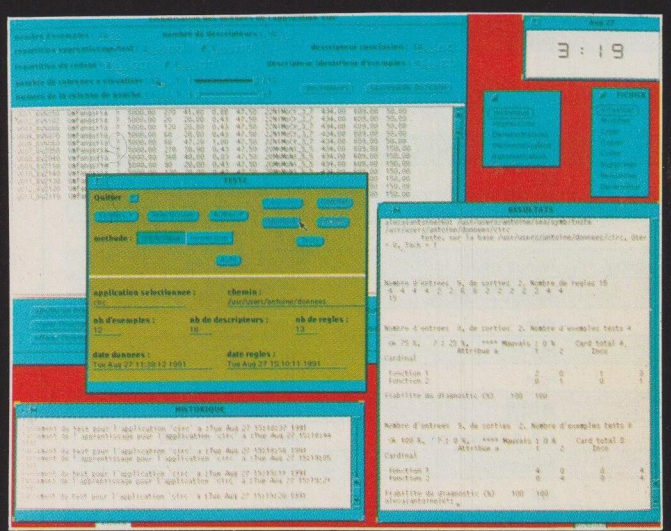
Laboratoire de Mécanique des Solides
École Polytechnique
91128 Palaiseau Cedex



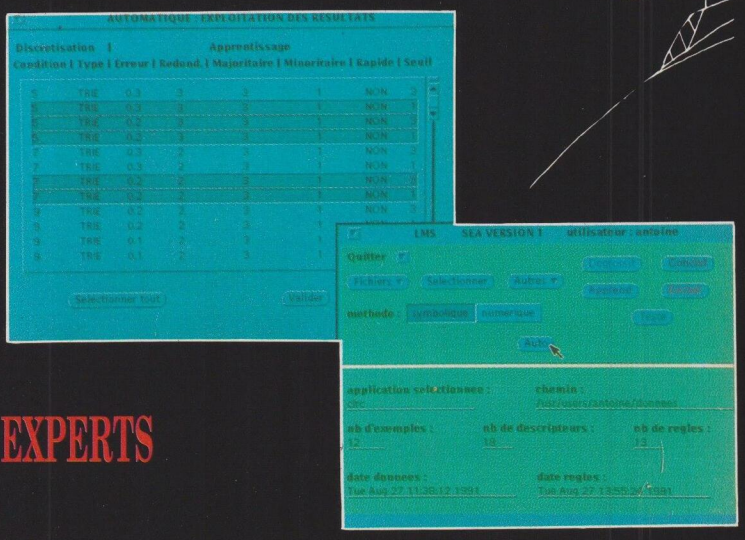
LE GÉNÉRATEUR AUTOMATIQUE DE RÈGLES

DISPONIBLE SUR STATION SOUS UNIX
LA VERSION SUN SPARC DISPOSE D'UN SHELL

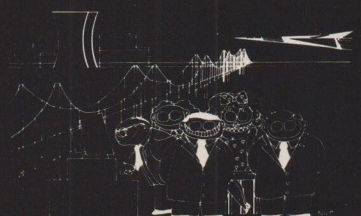
VERSION MANUELLE **OU**



VERSION AUTOMATIQUE



LE GÉNÉRATEUR DE SYSTÈMES EXPERTS PAR APPRENTISSAGE



CADLM
7, rue Raoul Dautry
91190 Gif/Yvette

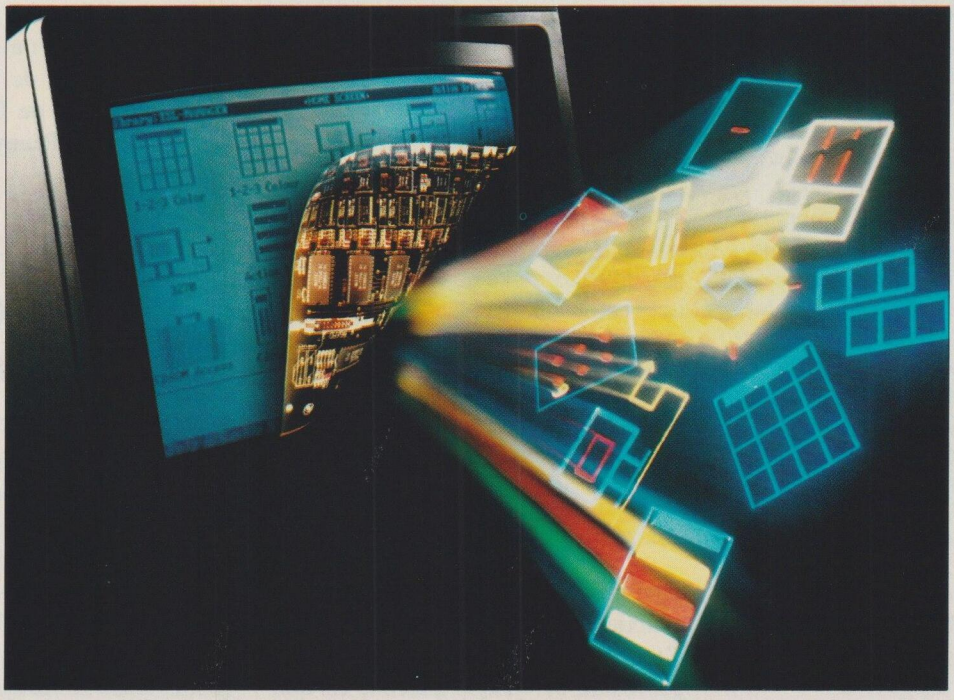
TRANSVALOR S.A.
60, Bd Saint-Michel
75272 Paris Cedex 06

Service lecteurs n° 107 (dernière page)

QUATRE RÉSEAUX LOCAUX

DE «MILIEU» DE GAMME

RENÉ MALKA



Situés entre celui relativement récent des solutions dites économiques (KX Talk, Main Lan...) et celui des produits à très forte maturité (Netware 3.11, Lan Manager 2.00...), le marché des réseaux de milieu de gamme a la plus grande ancienneté. Le Laboratoire de tests a sélectionné quatre de ses produits, destinés à supporter des architectures entre 10 et 60 postes, en toute optimisation.

Si la cible du vendeur de micros est l'individu, celle visée par le vendeur de réseau concerne sans conteste les PME/PMI. Dans une entreprise, les utilisateurs ont besoin d'un système d'exploitation de réseau capable de leur permettre l'accès à des ressources d'information, quelle que soit leur localisation géographique et, dans la mesure du possible, qu'importe la nature du poste sur lequel ils travaillent. L'administrateur, quant à lui, doit disposer de moyens logiques et matériels susceptibles, sur l'ensemble du réseau, de répondre aux besoins des utilisateurs tout en préservant la sécurité de ces mêmes ressources informatiques, moteurs de la productivité et de la gestion au sein de sa société. Les ressources en question ne sont pas seulement les données organisées sous forme de fichiers,

CONFIGURATION MATÉRIELLE UTILISÉE POUR LES TESTS

Pour tester les quatre réseaux de notre comparatif, nous disposions d'un Compaq 386/20 équipé de 8 Mo de mémoire comme serveur, d'un IPC 386 MultiSys avec 4 Mo de mémoire, utilisé tantôt comme serveur secondaire, tantôt comme poste de travail, et d'un IPC 286 Unosys avec 640 Ko, que son constructeur présente comme une station de travail réseau.
Dans l'imbroglio des systèmes physiques de communication, il nous a semblé utile de préciser les cartes et les types de câblages mis en œuvre lors de nos tests.

Les cartes réseaux utilisées pour :

• ***Netware 2.2 Novel***, dans sa volonté d'indépendance vis-à-vis de la couche «hard» permet la reconnaissance d'un grand nombre de cartes, à la seule condition que celles-ci soient livrées avec le pilote adéquat. Le Laboratoire de tests disposait ainsi de cartes Ethernet Western Digital aimablement prêtées par la division communication Commodore.
Elles étaient reliées par un lien coaxial «thin», terminé en ses extrémités par deux bouchons.
• ***LAN Smart de D-Link LAN Smart*** est le seul des réseaux du panel testé fourni sous forme de «starter kit». Nous avions l'usage des trois types de kits, selon la connectique désirée. Les kits dits monoliaisons, l'un avec des cartes 10 Base-T et un câble en simple paire torsadée, capable de véhiculer 10 Mbits/s et l'autre avec deux cartes Ethernet 16 bits et un câble coaxial. Le troisième colis contenait, avec une carte 10 Base-T, un «hub» (moyeu) de quatre ports RJ45 sous forme de carte. Cette solution, très souple en environnement évolutif, se révèle beaucoup plus économique que les répartiteurs assurant la même fonction, mais dans des boîtiers externes, pour 8 ports en général.
• ***Ten Net de DCA Mégacom***, l'importateur de Ten Net, a mis à la disposition du Laboratoire des cartes Ethernet Tiara sur 8 et 16 bits. Nous les avons reliées avec du câble coaxial. Rien à signaler...
• ***Penny Lan de ARC***. Ce réseau a été testé avec des cartes Ethernet de marque ARC ainsi que des câbles coaxiaux. R.A.S.

mais également les logiciels et les applications verticales, les imprimantes et les périphériques de communication (fax, modems...).

En observant les différents produits du marché des réseaux dits économiques, on constate un partage des ressources plutôt du type poste à poste (peer to peer), c'est-à-dire sans serveur dédié. Les produits de haut de gamme atteignent les sommets de performance grâce à une centralisation des fichiers sur un nombre restreint de serveurs, dont les capacités se consacrent à l'administration du réseau.

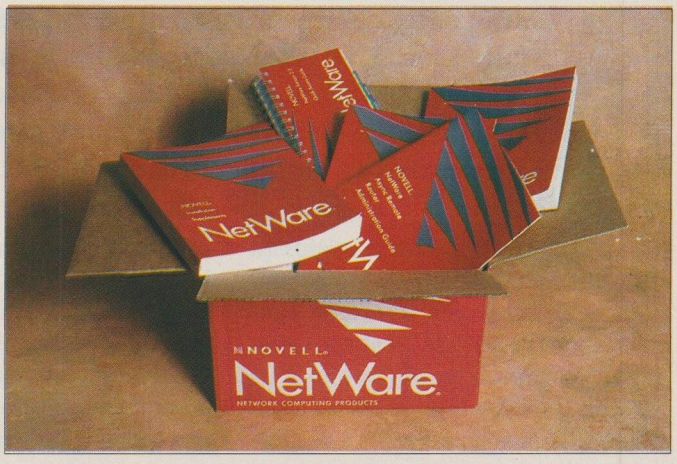
Le créneau charnière qui nous intéresse ici est constitué de produits qui ne peuvent se permettre ce genre de règles, car leurs acquéreurs ont souvent pour souci l'assurance d'une évolutivité avec préservation des investissements matériels et logiciels. Dans le cadre d'une petite exploitation ou d'un budget réduit, où chaque machine est à la fois un poste de travail et un serveur de ressources, le réseau installé doit pouvoir grandir en nombre de stations et en capacité de traitement, et donc passer du poste à poste au(x) serveur(s) dédié(s). Autre point d'exigence, l'indépendance du réseau en tant que logiciel vis-à-vis des cartes réseaux afin de profiter de la diversité de l'offre et de l'évolution de la puissance en même temps que de celle des machines de base.

Cependant, bien avant les performances d'exploitation, le nouvel acquéreur porte légitimement son attention sur la facilité d'installation et de configuration des ressources, la présence effective d'une messagerie et l'ergonomie du poste utilisateur. C'est dans cet esprit qu'ont été effectués les tests comparatifs de Novell Netware 2.2, LAN Smart de D-Link, Ten Net Plus de DCA et Penny Lan, décrits ci-après.

Netware 2.2

distribué par Novell France

Même si l'installation de la version 2.2 de Novell Netware est réputée plus facile que celle des versions précédentes, cette qualité paraît insuffisante à expliquer le succès commercial du produit (environ 70% du marché sur PC). Pas moins de 21 échanges de disquettes dans le lecteur ont été nécessaires. La raison semble évidente. Net-



Après une installation laborieuse, Novell 2.2 apparaît comme un produit sûr et performant.

ARTS & LETTERS

WINDOWS D'OR

Editeur graphique arts & letters 3.1

Computer Support Corporation

Le logiciel d'illustration et de présentation des années 90.
Il permet de créer facilement des transparents et des diapositives de qualité.

Arts & Letters possède 5 000 symboles prédessinés, 50 polices de caractères et l'accès à des milliers d'autres polices (ADOBE, LINOTYPE, BIT STREAM...).

Arts & Letters vous permet également de générer vos propres symboles en courbes de Béziers, de vectoriser automatiquement et d'importer des images couleurs
dans différents formats (GIF, PCX, TARGA, POSTCRIPT, EPS, TIF).

Arts & Letters dispose d'un grapheur de gestion compatible Lotus 1 2 3,
MULTIPLAN, EXCEL...

Arts & Letters autorise la réalisation de nombreux effets spéciaux

- Masquage et découpage.
- Transformation progressive.
- Textes associés à une courbe.
- Dégradé de formes.
- Fonction enveloppe.
- Fonction perspective.

VERSION FRANÇAISE

ista diffusion

RN 186 - La Boursidière - 92357 Le Plessis-Robinson
Télécopie : (1) 46.30.00.38 - Tél. (1) 46.31.31.31

Service lecteurs n° 112 (dernière page)

DECLIC

LES ADD-ON DE NOVELL

La société Network System Engineering propose Supervise, logiciel d'assistanat à l'administration, et Menu-NSE, gestionnaire de menus conviviaux, pour Netware Novell. Supervise fournit en français tous les outils de paramétrage et de gestion du réseau.
Ainsi, Syscon, Filer, Fconsole... sont intégrés dans une interface conviviale, réagissant en temps réel, sans occuper un seul octet de mémoire résidante. Menu-NSE, quant à lui modèle l'environnement utilisateur par des menus, assurant l'accès aux applications et aux modules d'impression de Novell (toujours en français), tout en centralisant les bases de ces menus et toujours sans octet résidant...D-Link propose d'améliorer une installation de Netware en implémentant des possibilités poste à poste.
Ainsi, chaque station peut devenir serveur de ressources sans dégradation notable des performances. C'est dire si D-Link sait exploiter les API Novell avec efficacité.

ware est livré sous forme de modules de type objet. Après un choix d'installation, serveur dédié ou non, configuration de base ou avancée, du driver de la carte à aménager, les opérations suivantes, consistent à générer une disquette d'installation finale, par «linkage» des modules adaptés à ces choix mais aussi à la base matérielle.

Si le serveur est choisi dédié, Netware s'établira comme système à part entière en réécrivant la piste d'amorce du disque dur. Les avantages de Novell Netware se résument en trois mots : performances, sécurité et évolution. En mode serveur dédié, un système de mémoire cache prend en compte les conflits de liaison, et obtient de meilleurs résultats que ceux du DOS.

La sécurité se trouve abordée avec une méthodologie particulière et unique dans le panel des produits testés. Après installation, pratiquement aucune ressource n'est accessible sur les postes, à moins d'une définition précise des droits et des attributs avec le programme Syscon. Netware gère trois niveaux de sécurité : au login par un mot de passe optionnel, par des droits d'accès et de gestion de fichiers (lecture, écriture, effacement ... dans un fichier et par des attributs de sécurité (copy, delete ... de fichiers entiers).

A condition d'y mettre le prix, («Lan drivers», passerelles et routeurs obligent) il est tout à fait possible d'évoluer vers des configurations qui établissent des relations entre stations DOS, OS/2, Macintosh et VAX/VMS. Mais là où pèche encore Novell Netware 2.2, c'est dans la convivialité. Tout d'abord, on relève l'absence de traduction et un accès à la «supervisation» impossible à partir des postes.

Quand il s'agit de manipuler les queues d'impression, il faut s'armer de patience ou se faire suivre par un technicien. Cependant, grâce aux ouvertures accordées par les concepteurs, par l'intermédiaire d'API (Application Program Interface), certaines sociétés ont développé des produits Add On qui pallient ces inconvénients de façon très efficace, telle la société française NSE avec son Supervise (superviseur de réseau). En conclusion, Netware 2.2, outre une installation pouvant laisser un mauvais souvenir et une ergonomie relative, prouve sa puissance très rapidement et reste une référence en matière de réseaux. ■

LAN Smart

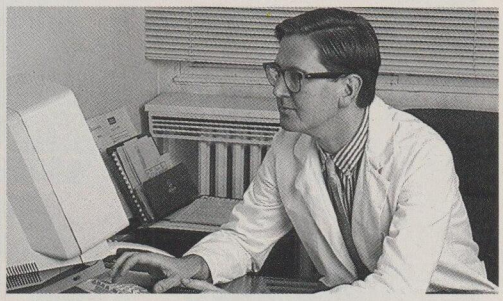
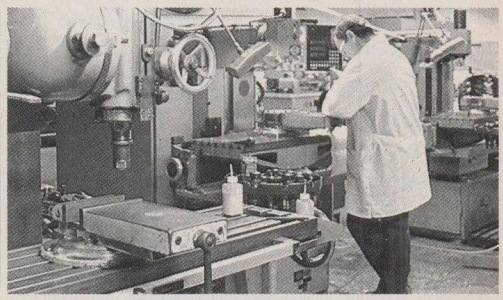
distribué par L.C.E.

Du point de vue des facilités d'installation, LAN Smart remporte le trophée haut la main : en quelques minutes par machine, avec deux disquettes 360 Ko après avoir nommé le poste ou le serveur et indiqué si sa capacité permettait d'établir un pilote de mémoire haute, spécifique à D-Link. LAN Smart ne gère pas les serveurs dédiés, mais, pour des besoins allant au-delà des 64 postes sous 10 Mbits, la qualité de sa conception permet une cohabitation avec Netware, LAN Manager, PC LAN, SCO Unix et certains sites centraux. La seule restriction consiste en l'utilisation de l'une des cartes du catalogue D-Link. Celles-ci

Facile à installer, LAN Smart pêche par une forte occupation mémoire nécessitant des estensions RAM.

LOGICIELS DE GESTION SOMMA

CHEFS D'ENTREPRISE, COMMERÇANTS, ARTISANS PROFESSIONS LIBERALES, 10 000 UTILISATEURS FONT DEJA CONFIANCE A SOMMA

TOUTES LES RAISONS D'ETRE CONQUIS PAR SOMMA

M. J.-P. B. Expert-comptable à Paris 17
"En conseillant les logiciels Somma à mes clients, j'assure leur tranquillité."

M. M. D. Batithermic PME à Montfort-l'Amaury
"Dans le bâtiment, la paye ça n'est pas simple. Mais avec Autopaye, j'ai pu gérer tous les cas."

Mme P. K. Etoile Imprim PME à Nanterre
"J'ai tout de suite apprécié de pouvoir transférer chaque mois les éléments de la facturation dans la comptabilité."

Dr J. G. Stomatologiste à Paris 16
"Depuis que j'utilise les logiciels Somma, je consacre moins de temps à ma gestion."

LA PRESSE UNANIME

"Des performances exceptionnelles pour un prix défiant toute concurrence..." **PC INFORMATIQUE**

"L'un des meilleurs rapports qualité/prix en matière de comptabilité..." **SCIENCE ET VIE MICRO**

"Un logiciel bon marché et performant..." **MICRO SYSTEMES**

"Un modèle d'ergonomie..." **AMSTRAD PC**

LE CONTRAT SATISFACTION SOMMA

1. LE PLUS JUSTE PRIX
Grâce à une large diffusion et à la vente directe.

2. SATISFAIT OU REMBOURSE
Si dans un délai de 15 jours, vous n'êtes pas entièrement satisfait, nous vous remboursons sans discussion (moins 90 F HT par logiciel pour frais).

3. ASSISTANCE TELEPHONIQUE GRATUITE ILLIMITEE

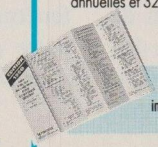
4. UN CADEAU UTILE AVEC CHAQUE LOGICIEL

5. COMMANDES EXPEDIEES SOUS 24 H FRANCO DE PORT

SOMMA : DES LOGICIELS VRAIMENT CONÇUS POUR VOUS FACILITER LA GESTION

990 F HT AUTOCOMPTA

Saisie ergonomique avec appel des comptes par numéro ou libellé. Création des comptes durant la saisie et prépositionnement par défaut. Ecritures modifiables par simple déplacement dans les brouillards. Editions disponibles à tout moment : balance, plan comptable, grand livre, journaux, journal général, échéancier de trésorerie, bilan, compte de résultat. Autres fonctionnalités : lettrage, délettrage, reprise d'un plan comptable et des à nouveaux, fusion de fichiers externes. Jusqu'à 100 dossiers avec 64 000 écritures annuelles et 32 000 comptes par dossier.



VOTRE CADEAU
Avec votre commande, recevez la liste intégrale des comptes du Plan Comptable Général.

990 F HT AUTOPAYE

Grâce à ses 220 rubriques de paye paramétrables par l'utilisateur, Autopaye peut gérer tous les types de paye, qu'il s'agisse des permanents (mensuels, horaires, indicés), d'intermittents (heure, jour, cachet, semaine), de salariés bénéficiant d'un abattement (VRP, Bâtiment...) ou ayant des employeurs multiples. Gestion de la régularisation automatique, de plusieurs bulletins pour un salarié au cours du mois, de la paye à l'envers. De nombreux états sont disponibles dont l'état des cotisations à payer au mois ou au trimestre. Livré avec un plan de paye standard très complet (y compris la CSG). Jusqu'à 100 dossiers de 2 à 500 salariés par dossier.

VOTRE CADEAU
Avec votre commande, recevez 100 bulletins de paye pré-imprimés autocopiants.

990 F HT AUTOFAST

Logiciel de facturation et de gestion des stocks qui gère les documents commerciaux suivants : factures directes (sans BL), bons de livraison, relevés de factures, traites, état des relances clients, proforma, devis. Les bons de livraison peuvent être regroupés ou non sur une seule facture. Calculs à partir de prix d'articles exprimés en HT ou en TTC (3 taux de TVA). Statistiques avec marges par client, par article ou par représentant. Les journaux de ventes et de règlements peuvent être repris dans Autocompta.

VOTRE CADEAU
Avec votre commande, recevez 100 factures pré-imprimées autocopiantes.

990 F HT AUTOIMMO

Autoimmo gère tous les types d'amortissements : linéaire, dégressif, économique, dérogatoire, plafonné. Il permet de créer des règles particulières d'amortissements et de forcer les cumuls déjà amortis. En cas de cession, il calcule le montant des PV et MV à CT et LT. En plus des états standard, Autoimmo édite l'état préparatoire 2054 N et 2055 N, ainsi que le tableau des réintégrations et les écritures comptables de dotations et de cessions (liaison avec Autocompta).
Jusqu'à 100 dossiers et 5 000 immobilisations par dossier.

VOTRE CADEAU
Avec votre commande, recevez un logiciel de calculs financiers.

990 F HT AUTOLIBERALE

Ce logiciel multi-dossiers s'adresse à toutes les professions libérales, qu'elles soient soumises ou non à la TVA, et qui souhaitent gérer leur comptabilité sous la forme recettes/dépenses. Pour chaque écriture, vous pouvez affecter la quote-part professionnelle. Un module de gestion des amortissements est intégré au logiciel. Les éditions comportent, entre autres, l'état 2035 A et 2035 B, mais aussi l'état des frais mixtes.

VOTRE CADEAU
Avec votre commande, recevez la liste intégrale des comptes du Plan Comptable Général.

INFORMATIONS ET COMMANDES

Tél : (1) 40 68 00 00 - Fax : (1) 40 68 08 48
Minitel 3616 SOMMA
Profitez de la vente directe sans intermédiaire

OFFRE SPECIALE
Le pack de 3 logiciels au choix
2 600 F HT
au lieu de 2 970 F HT

LOGICIELS SOMMA UNE SOMME DE PERFORMANCES

BON A RETOURNER A LOGICIELS SOMMA 3, RUE RUHMKORFF - 75017 PARIS

Autocompta (avec le cadeau Somma)	☐	1 174,14 F TTC
Autopaye (avec le cadeau Somma)	☐	1 174,14 F TTC
Autoimmo (avec le cadeau Somma)	☐	1 174,14 F TTC
Autofast (avec le cadeau Somma)	☐	1 174,14 F TTC
Autolibérale (avec le cadeau Somma)	☐	1 174,14 F TTC
Pack de 3 logiciels au choix	☐	3 083,60 F TTC
TOTAL COMMANDE		

LIVRE EN 5" 1/4 ET EN 3" 1/2

Nom : _____
Société : _____
Adresse : _____
_____

Ci-joint mon chèque ☐
Contre remboursement sans frais supplémentaires ☐
Je désire recevoir une documentation complète ☐

SOMMA

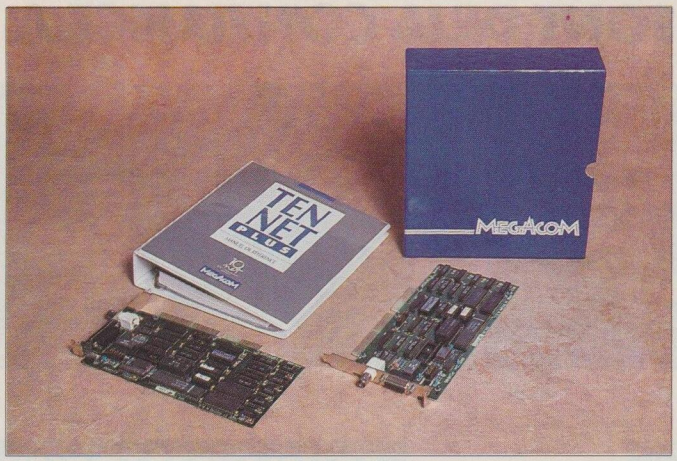
Service lecteurs n° 108 (dernière page)

Amazonie

fonctionnent aussi sous Novell ou LAN Manager, par exemple, mais l'inversion des marques et des produits reste impossible.

Du point de vue des outils de configuration du réseau, l'administrateur dispose après un LOGON.EXE sur les serveurs d'un NET.EXE intégrant un gestionnaire du partage des ressources (NETSHARE.EXE), d'un programme de mise en connexions auxdites ressources (CONNECT.EXE) et d'une messagerie à trois personnes, souple et conviviale.

Le point noir de LAN Smart est apparemment sa forte occupation mémoire. Les extensions RAM sont vivement recommandées. La Commande Electronique a entièrement pris en charge la traduction de la documentation, dont l'articulation constitue par ailleurs une réussite. ■



Ten Net Plus, qualifié de «LAN Manager sous MS-DOS»

Ten Net Plus

distribué par Mégacom

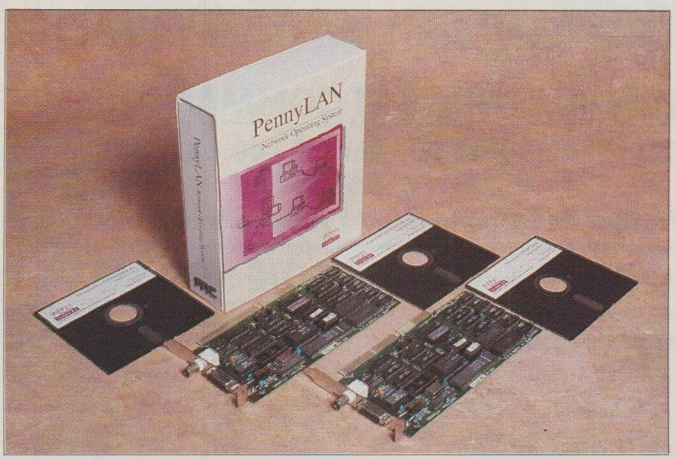
Après installation et mise en œuvre de Ten Net Plus sur notre configuration réseau, nous l'avons qualifié de «LAN Manager sous MS-DOS». En effet, ce réseau reprend les principes d'aménagement, de configuration et même de «Look and feel» de LAN Manager, qui, lui tourne sur OS/2.

C'est une demi surprise quand on sait que DCA a travaillé en collaboration avec 3-COM et Microsoft dans l'élaboration d'un NOS (Network Operating System) capable de concurrencer de front celui de Novell.

Les plus de Ten Net se situent dans la présence de certains de ses outils. Ainsi, il est possible sur les serveurs de visualiser la «cartographie» de la mémoire et de disposer d'un superviseur de ressources très élaboré (Remstat). La version 4.20 supporte l'utilisation de Windows 3 par l'intermédiaire des drivers 10Base-T prévus initialement pour LAN Manager dans l'intégrateur graphique.

La méthodologie de la sécurisation est l'inverse de ce que l'on trouve avec Netware, à savoir que toutes les ressources via Ten Net s'avèrent très accessibles suite à l'installation. L'administrateur doit ensuite positionner les droits d'accès et les attributs d'opération. Comme LAN Smart de D-Link, Ten Net est assez gourmand en mémoire, bien que dans une moindre mesure, selon nos tests. La documentation, en cours de traduction semble suffisamment bien conçue pour autoriser une mise en œuvre aussi bien par un profane que par un spécialiste.

A noter une très prochaine version que nous avons eu l'occasion d'installer dans sa version alpha et qui améliore principalement l'interface utilisateur par la gestion de la souris et du multi fenêtrage. Ce qui confirme encore plus notre qualificatif de «LAN Manager sous DOS» pour Ten Net Plus. ■



Malgré un nombre réduit de fonctionnalités, Penny Lan apparaît comme une solution privilégiée pour des besoins allant de dix à treznte postes.

Penny Lan 2.0

distribué par Numétronic

Parmi le panel des produits testés, Penny Lan d'American Research Corporation représente le réseau qui affiche les plus grandes limitations. On peut s'en rendre compte avant toute installation en lisant dans la documentation jointe que la limite logique du nombre de postes est fixée à 64, avec un nombre conseillé d'utilisateurs à 10...

En fait, Penny Lan prend en compte de façon notable les petites configurations, à base de compatibles XT, par exemple, et ne nécessite que 71 Ko sur les serveurs et 51 Ko sur les postes.

De plus, la documentation est tellement didactique qu'elle pourrait servir de manuel de formation pour l'installation des diverses configurations de réseau et l'organisation de leur exploita-

ES... COMme Europe

LA RÉPONSE EUROPÉENNE !

ESCOM COMPUTER créé en 1972 s'est imposé sur le marché informatique allemand par la qualité et la fiabilité de ses produits. Quatre centres d'assemblage assurent l'approvisionnement de plus de 80 agences réparties sur la CEE mais aussi en Europe de l'Est. Nous intégrons dans nos machines, les composants des plus grands fournisseurs, avec une constante : rester à la pointe de l'innovation. Le développement d'ESCOM prouve qu'il est encore possible de produire, avec succès, des micro-ordinateurs en Europe.

BEAUX & INTELLIGENTS

ESCOM 286-16

Microprocesseur 80286-16 MHZ - 1 Mo RAM extensible à 5 - 2 ports série & 1 port // - 2 floppy 5"1/4 1.2 Mo & 3"1/2 1.44 Mo - Support coprocesseur 80287 - 4 Slots d'extension libres - Carte VGA 256 Ko - Alimentation 150 W - Clavier 102 touches français + **DOS 5.0**

ECRAN VGA Mono 14" 640x480
Disque dur 40 Mo.....5.450 F TTC

ECRAN VGA couleur14" 1024x768
Disque dur 40 Mo.....6.890 F TTC

ESCOM 386SX 16- Slimline

Microprocesseur 80386SX-16 MHZ - 1 Mo RAM extensible à 32 Mo - 2 ports série & 1 port // - 2 floppy 5"1/4 1.2 Mo & 3"1/2 1.44 Mo - Support coprocesseur 80387 - 4 Slots d'extension libres - Carte VGA 512 Ko - Alimentation 150 W - Dimension (lxLxh) : 43x40x11cm - Clavier 102 touches français + **DOS 5.0**

ECRAN VGA Mono 14" 640x480
Disque dur 40 Mo.....6.500 F TTC

ECRAN VGA couleur14" 1024x768
Disque dur 40 Mo.....7.990 F TTC

ESCOM 386SX 25- Slimline

Microprocesseur 80386SX-25 MHZ - 2 Mo RAM extensible à 32 Mo - 2 ports série & 1 port // - 2 floppy 5"1/4 1.2 Mo & 3"1/2 1.44 Mo - Support coprocesseur 80387 - 4 Slots d'extension libres - Carte VGA 512 Ko - Alimentation 150 W - Dimensions (lxLxh) : 43x40x11cm - Clavier 102 touches.français + **DOS 5.0**

ECRAN VGA Mono 14" 640x480
Disque dur 40 Mo.....7.500 F TTC

ECRAN VGA couleur14" 1024x768
Disque dur 40 Mo.....8.990 F TTC

ESCOM 386-40 Black Slimline

Microprocesseur 80386-40 MHZ, 64 ko Cache - 4 Mo RAM extensible à 32- 2 ports série & 1 port // - 2 floppy 5"1/4 1.2 Mo & 3"1/2 1.44 Mo - Support coprocesseur 80387 - 4 Slots d'extension libres - Carte VGA 512 Ko - Alimentation 150 W - Dimensions (lxLxh) : 43x40x11cm - Clavier 102 touches français + **DOS 5.0**

ECRAN VGA Mono 14" 640x480
Disque dur 80 Mo.....11.810 F TTC

ECRAN VGA couleur14" 1024x768
Disque dur 80 Mo.....13.300 F TTC

ESCOM 486-SX 20 Black Slimline

Microprocesseur 80486-20 MHZ.- 4 Mo RAM extensible à 32 - 2 ports série & 1 port // - 2 floppy 5"1/4 1.2 Mo & 3"1/2 1.44 Mo 4 Slots d'extension libres - Carte VGA 512 Ko - Alimentation 150 W - Dimensions (lxLxh) : 43x40x11cm - Clavier 102 touches français + **DOS 5.0**

ECRAN VGA Mono 14" 640x480
Disque dur 40 Mo.....11.910 F TTC
Disque dur 80 Mo .....12.820 F TTC
Disque dur 120 Mo.....13.560 F TTC

ECRAN VGA couleur14" 1024x768
Disque dur 40 Mo.....13.400 F TTC
Disque dur 80 Mo.....14.310 F TTC
Disque dur 120 Mo.....15.050 F TTC

ESCOM 486-33 Black Tower

Microprocesseur 80486-33 MHZ,64 ko Cache - 4 Mo RAM extensible à 32 - 2 ports série & 1 port // - 2 floppy 5"1/4 1.2 Mo & 3"1/2 1.44 Mo - 5 Slots d'extension libres - Carte VGA 512 Ko - Alimentation 200 W - Dimensions (lxLxh) : 42x19x63cm - Clavier 102 touches français + **DOS 5.0**

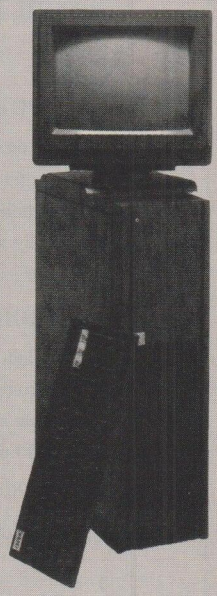
ECRAN VGA Mono 14" 640x480
Disque dur 80 Mo.....15.550 F TTC
Disque dur 510 Mo .....24.000 F TTC

ECRAN VGA couleur14" 1024x768
Disque dur 80 Mo.....17.000 F TTC
Disque dur 510 Mo.....25.490 F TTC

Options : Extension de RAM ajouter 500 F par Mo supplémentaire
Garantie : 1 an pièce et main d'œuvre. Possibilité de maintenance sur site
Conditions de vente : paiement comptant ou par crédit.
Frais d'expédition à charge du client.

ESCOM

ESCOM PARIS
100, RUE LAFAYETTE
75010 PARIS
(1) 45.23.34.84
FAX : (1) 45.23.35.01
(Métro : Poissonnière L7)



Horaires :
du Lundi au Samedi :
de 10h à 19h

VPC avec expédition dans toute la France

CONTACTEZ-NOUS !
(1) 45.23.34.84
MINITEL 3615 IDU

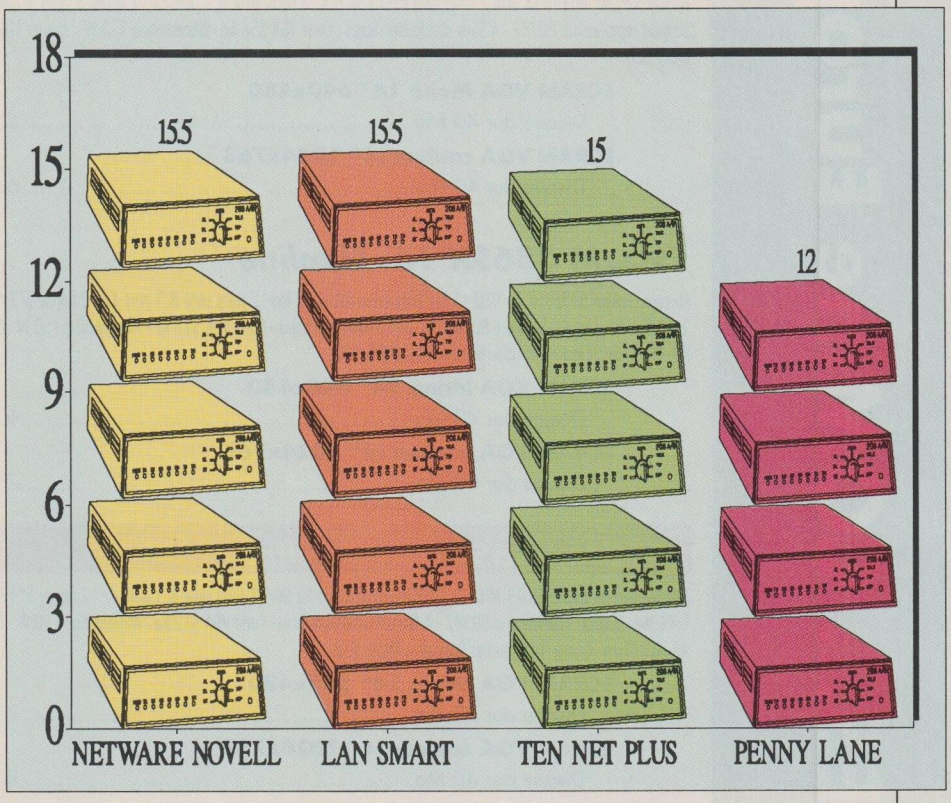
Service lecteurs n° 109 (dernière page)

ESCOM

Réalisation ATEMPORELLES

tion. Penny Lan, pendant son utilisation, dispose des fonctionnalités minimales pour un NOS et n'affiche pas de qualités notables en matière d'ergonomie et de facilités d'exploitation.

Cependant, il semble être une bonne solution pour des besoins qui évolueraient d'une dizaine à une trentaine de postes, en passant sur des micro-ordinateurs compatibles AT 386 pour serveurs. ■



Novell Netware 2.2

LABO QUALIFIE INFO PC

15,5/20

POINTS FORTS

position de quasi standard dans le domaine • puissance de l'exploitation de la mémoire de masse • richesse fonctionnelle • souplesse et fiabilité des sécurités • larges possibilités d'évolution

POINTS FAIBLES

installation laborieuse • documentation riche mais complexe (anglais) • pas de possibilité poste à poste • pas de messagerie en standard • nécessité d'un «expert» pour l'administration

Ten Net Plus de DCA

LABO QUALIFIE INFO PC

15/20

POINTS FORTS

installation relativement simple • agréable gestion des imprimantes • performances honorables •

POINT FAIBLE

Pas de point faible majeur

LAN Smart de D-Link

LABO QUALIFIE INFO PC

15,5/20

POINTS FORTS

facilité d'installation et de mise en œuvre • ergonomie et convivialité • bonne documentation • gestion efficace mémoire étendue • messagerie

POINTS FAIBLES

gourmandise en mémoire conventionnelle • messagerie

Penny Lan de ARC

12/20

POINTS FORTS

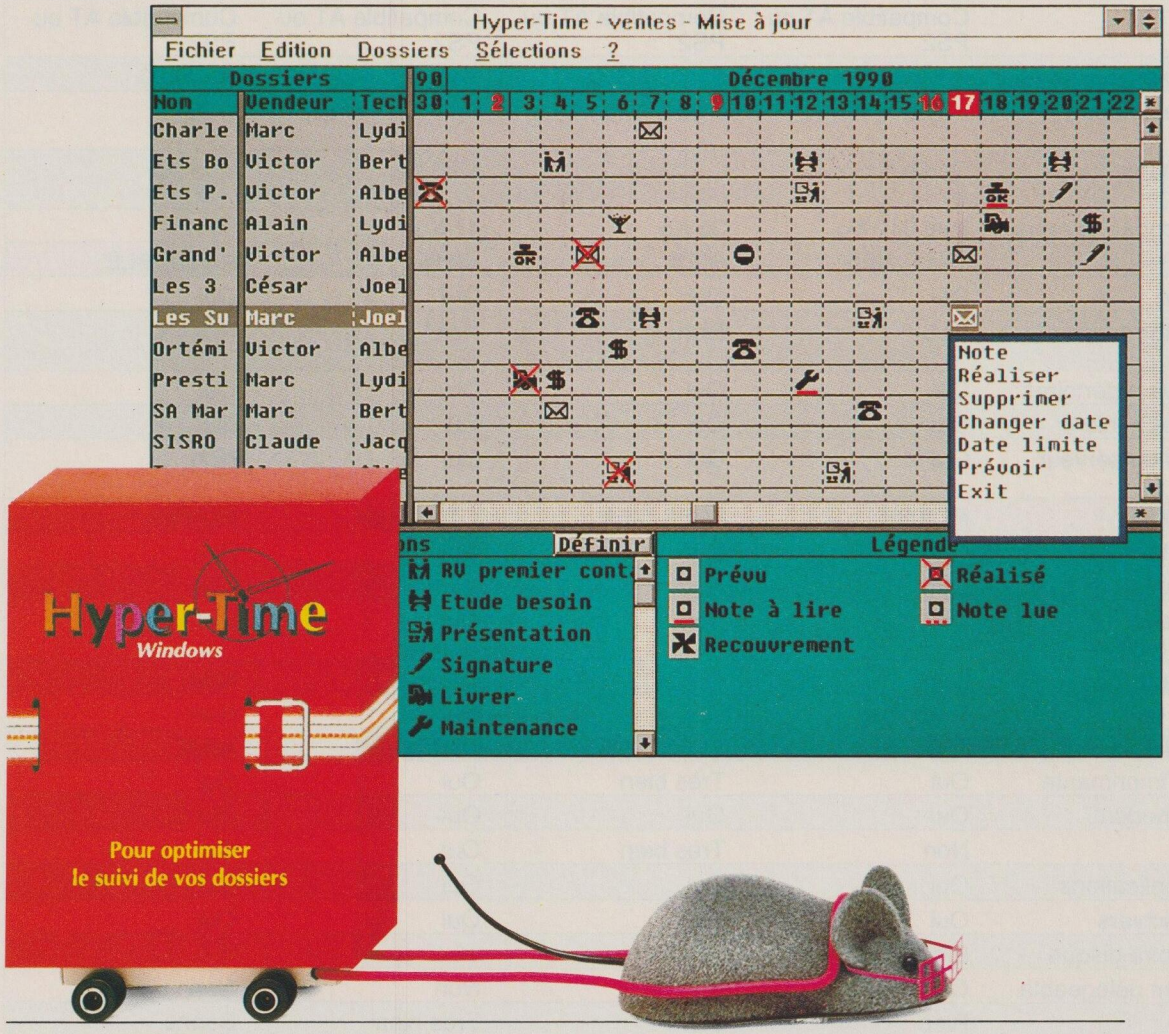
documentation didactique • faible encombrement mémoire • bon rapport qualité/prix

POINTS FAIBLES

possibilités d'exploitation rudimentaires • gestion moyenne des ressources

NOTATION		NETWARE	LAN SMART	TEN NET PLUS	PENNY LANE
CONFIGURATION	5 %	Bien	Bien	Bien	Moyen
SECURITE	20 %	Très bien	Bien	Bien	Passable
INSTALLATION	10 %	Passable	Très bien	Très bien	Assez bien
PERFORMANCES	30 %	Excellent	Très bien	Très bien	Conforme
DOCUMENTATION	10 %	Conforme	Très bien	Moyen	Bien
SUPPORT TECHNIQUE	15 %	Très bien	Bien	Conforme	Conforme
RAPPORT QUALITE/PRIX	10 %	Convenable	Très bien	Très bien	Moyen
NOTE		**15,5**	**15,5**	**15**	**12**

Hyper-Time
Windows



MICROSOFT® WINDOWS™

Hyper-Time 1.2 : le suivi de vos dossiers

Propriété de © SISRO, 1990
Auteur Claude Mayer/ICM
Edité par ISTA DIFFUSION

Hyper-Time est un logiciel de gestion de dossiers sous Windows, permettant de suivre sur un tableau, sous forme de symboles graphiques, l'évolution d'un ensemble de dossiers dans le temps.

C'est un outil de supervision pour managers et de productivité pour tout utilisateur ayant à suivre des dossiers, tels les responsables, planificateurs, secrétaires...

Son tableau de bord graphique vous donne une clarté de l'information, fiable, disponible à tout moment.

ista diffusion

RN 186 - La Boursidière - 92357 Le Plessis-Robinson
Télécopie (1) 46.30.00.38 - Tél. (1) 46.31.31.31

Service lecteurs n° 110 (dernière page)

Je suis intéressé(e) par : ☐ documentation ☐ kit de démonstration

Hyper-Time

Nom _____ Fonction _____

Société _____ Activité _____

Adresse _____ Tél. : _____

Code postal _____ Ville _____

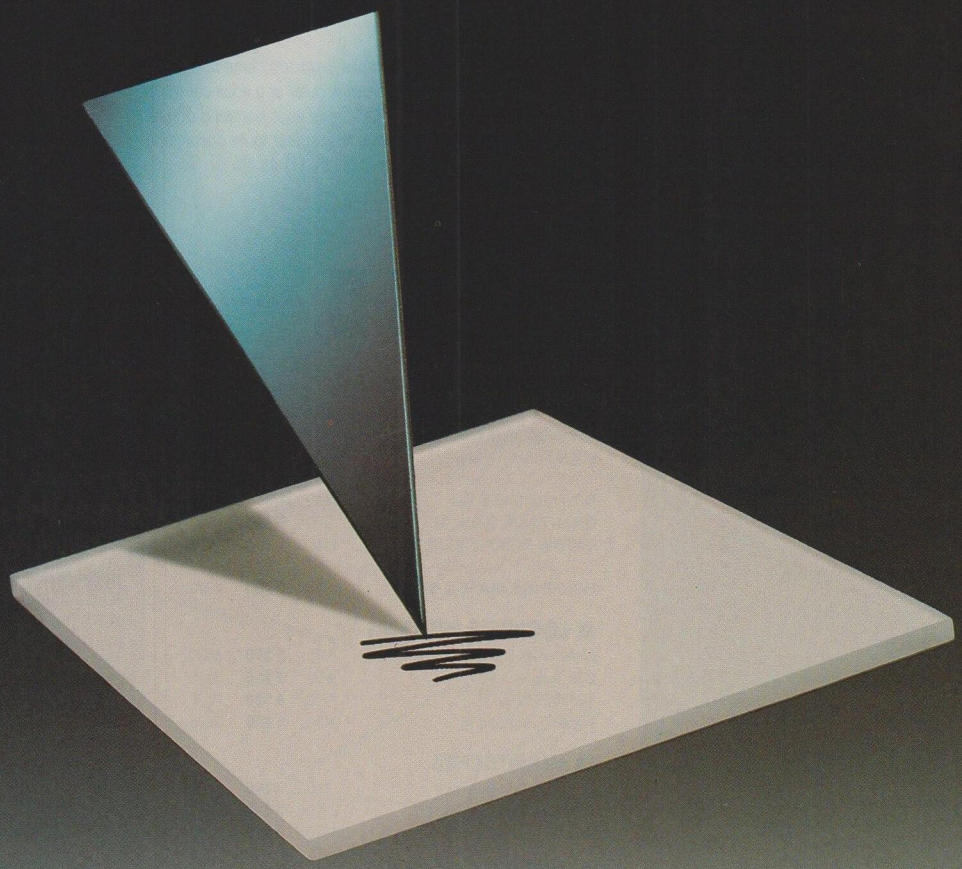
DECLIC

RÉSEAUX LOCAUX

NOM DU PRODUIT	NETWARE	LAN SMART	TEN NET PLUS	PENNY LANE
Version	v 2.2	v 3.0	v 4.20	v 2.0
Fabricant	Novell	D-Link	D.C.A.	ARC Net
Distributeur	Novell France	L.C.E.	Mégacom	Numétronic
Prix version 10 postes sans cartes	17 200 F HT	4 490 F HT	5 990 F HT	3 950 F HT
Prix version 10 postes avec 10 cartes	50 100 F HT	25 390 F HT	24 990 F HT	22 950 F HT
CONFIGURATION	**BIEN**	**BIEN**	**BIEN**	**MOYEN**
Machine	Compatible AT ou PS2	Compatible AT ou PS2	Compatible AT ou PS2	Compatible AT ou PS2
Système d'exploitation	3.x à 5.0	3.x à 5.0	3.x à 5.0	3.x à 5.0
Maximum de postes en pratique	~ 100	~ 64	~ 64	~ 30
Mémoire occupée sur serveur	Dédié 4 Mo	~ 100 ko	~ 80 Ko	~ 71 ko
Mémoire occupée par poste	Mini 512 Ko	35 Ko	41 Ko	50 Ko
SECURITE	**TRÈS BIEN**	**BIEN**	**BIEN**	**PASSABLE**
Mot de passe	Oui	Oui	Oui	Oui
Contrôle du temps de connexion	Oui	Non	Non	Non
Droits d'accès répertoires	Oui	Oui	Oui	Oui
Droits d'accès fichiers	Oui	Oui	Oui	Oui
déconnexion du serveur signalée	Oui	Oui	Oui	Non
INSTALLATION	**MOYEN**	**TRÈS BIEN**	**TRÈS BIEN**	**MOYEN**
Facilité d'installation	Non	Oui	Oui	Oui
Choix entre plusieur types	Oui	Non	Non	Non
Indépendance vis-à-vis de la carte	Oui	Non	Oui	Oui
Aide en ligne	Non	Oui	Oui	Non
Gestion des erreurs	Médiocre	Oui	Oui	Non
PERFORMANCES	**TRÈS BIEN**	**TRÈS BIEN**	**TRÈS BIEN**	**BIEN**
Partage de l'imprimante	Oui	Très bien	Oui	Oui
Partage de modem	Oui	Oui	Oui	Oui
Messagerie	Non	Très bien	Oui	Oui
Partage d'applications	Oui	Oui	Oui	Oui
Partage de fichiers	Oui	Oui	Oui	Oui
Cache mémoire disque	Bien	10	10	7
Prog. résident délogeable	Oui	Non	Non	Non
Finition	Bien	Bien	Très bien	Bonne
Facilité de maintenance	Bien	Bien	Oui	Non
Gestion de la mémoire EMS	Oui	Oui	Oui	?
DOCUMENTATION	**BIEN**	**TRÈS BIEN**	**MOYEN**	**TRÈS BIEN**
En français	Non	Oui	Non	Non
Table des matières	Oui	Oui	Oui	Oui
Index	Oui	Oui	Oui	Oui
Glossaire	Non	Non	Non	Oui
Section de dépannage	Oui	Oui	Non	Oui
Illustration	Oui	Oui	Non	Oui
Valeur du contenu	Très bien	Bien	Moyen	Très bien
SUPPORT TECHNIQUE	**TRÈS BIEN**	**TRÈS BIEN**	**TRÈS BIEN**	**MOYEN**

Service lecteurs n° 575

V·ANALYST·3
L'ANTIVIRUS ABSOLU



Aujourd'hui plus que jamais, aucune entreprise ne peut se permettre de prendre le moindre risque informatique.
Les virus représentent de très lourdes pertes financières pour les entreprises. N'attendez pas qu'il soit trop tard! La solution globale antivirus existe.

V•ANALYST•3 est le premier antivirus absolu: détection, analyse, traitement et anticipation sont les caractéristiques de ce programme d'une conception totalement novatrice dans ce domaine de l'informatique.

Par sa capacité unique d'anticipation, V•ANALYST•3 met sous haute protection permanente votre parc micro et l'ensemble de vos données et programmes, contre un nombre illimité de virus.
Parfaitement fiable, V•ANALYST•3 est l'arme absolue contre toute attaque de virus existants (connus ou non identifiés à ce jour).

Simple, rapide et efficace, V•ANALYST•3 est un programme adapté à tous les utilisateurs de PC, son installation et son utilisation étant entièrement automatisées.

V·ANALYST·3

Quelque soit votre configuration ou système PC, V•ANALYST•3 est l'Antivirus Absolu !
Demandez-le à votre revendeur.

Version Réseau Disponible.

NOMBRE DE VIRUS DÉTECTÉS : ILLIMITÉ !

NOMBRE DE VIRUS DÉTRUITS : ILLIMITÉ !

A l'occasion du lancement de V•ANALYST•3, une disquette de diagnostic de vos disques durs et disquettes vous sera adressée gratuitement sur simple retour de ce coupon à INFODIDACT 5 bis, Rue du Louvre 75001 Paris.

☐ 5" 1/4 ☐ 3" 1/2

Nom _____ Prénom _____
Société _____ Fonction _____
Tél _____ Fax _____ Adresse _____

GRATUIT : UNE DISQUETTE DIAGNOSTIC

INFODIDACT

Service lecteurs n° 111 (dernière page)

OMAHA

TECHNO-DIRECT Téléphone : (1) 40 99 28 28

TOUTE LA MICRO EST CHEZ TECHNO-DIRECT

- *Plus de 2 000 produits de micro-informatique dans le catalogue le plus complet du marché.*
- *Une garantie des prix les plus bas : nous nous alignons sur tout prix du concurrent publié le même mois.*
- *Un service "FOUINEUR" gratuit vous confirme en moins de 48 heures, prix et délais de livraison de n'importe quel logiciel ou matériel que vous recherchez aux USA.*
- *Un stock important pour vous livrer rapidement.*
- *Des spécialistes prêts à vous écouter et à vous conseiller.*
- *Un service "TECHNO-FAX" inédit vous permet d'obtenir gratuitement à partir de votre télécopieur toute documentation sur le logiciel de votre choix au (1) 45 06 67 01*

AMELIOREZ VOS PC/AT A DES PRIX EXCEPTIONNELS

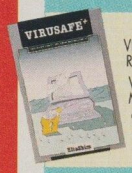
Kit disque dur 120 Mo, 19 ms (Seagate ST 1144A) avec technologie, AT Bus, câble, carte et berceau 5"1/4 — **3995 F HT** (4738,07 F TTC)

- Hard Card II XL, 50 Mo, 9 ms, carte disque dur ..... **4190 F HT** (4965 F TTC)
- Carte EMS, Bocaram AT +, 2 Mo ext. à 8 Mo ..... **1960 F HT** (2004,34 F TTC)
- Carte VGA, Video 7, 1024 I/1, 640 x 480 en 16 c. ou 1024 x 768 en 4c., 256 Ko ..... **1490 F HT** (1767,14 F TTC)
- Coprocesseur 80387 - DX 33 ..... **1990 F HT** (2360,14 F TTC)

Logiciels

UTILITAIRES DOS

	Prix T.D HT	Prix T.D TTC
DOS 5.0 upgrade	**499**	592
386 MAX PRO (VF : ☎)	**890**	1055
COPYWRITE, Quaid, VA	**780**	925
PC TOOLS 7.0, VA, **NOUVEAU**	**1 190**	1411
PC TOOLS 6.0, VF, **PROMOTION**	**1 090**	1293
NORTON ADV 6.0, VF	**1 090**	1293
QUEMM 386, Quaterdeck, VA	**630**	717
PIZZAZ PLUS, VF	**1 590**	1886
LAPLINK III, VF	**1 090**	1293
CHECK IT, VF	**990**	1174
SPINRITE II	**790**	937
MENUMAKER +, VF, gestionnaire de menus	**795**	943
MACPRINT, Insight, VF	**1 160**	1376
FASTBACK PLUS, VF (3.0, VA : ☎)	**990**	1174
NORTON COMMANDER, 3.0, VF	**790**	937



VIRUSAFE + Reconnaît et enlève plus de 200 virus	**790**	937
VIRUSAFE + avec abonnement Mise à jour automatique du produit avec les nouveaux virus	**1 690**	2004
VIRUSAFE Réseau 5 postes	**4 490**	5325

DEMANDEZ LE CATALOGUE COMPLET, TOUS LES UTILITAIRES Y SONT !

LOGICIELS DE COMMUNICATION

	Prix Public HT	Prix T.D HT	Prix T.D TTC
CARBON COPY PLUS, 6,0, VF **NOUVEAU**	2450	**1 960**	2324
CROSSTALK XVI, DCA, VF*	1990	**1 590**	1886
OLIMAIL MAXI, VF, NOUVEAU	890	**790**	940
PROCOMM PLUS, Datastorm, VA (VF : ☎)	1190	**650**	771
SMARTERM 240, Persoft, VA	3200	**2 390**	2834

LOGICIELS DE CAO

AUTOSKETCH 3,0, VF, **NOUVEAU**	1800	**1 450**	1720
DESIGN CAD 3D, VF	4950	**3 790**	4495
DESIGN CAD 2D, VF	3950	**3 190**	3784
GENERIC CAD 3, VF	7800	**5 790**	6867
ORCAD/STD III, (VA) (VF : ☎)	8090	**6 600**	7827

LOGICIELS DE COMPTABILITÉ

CIEL COMPTA	975	**740**	878
CIEL PAYE	990	**760**	901
EBC COMPTA	1490	**1 090**	1292
EBP PAYE	1790	**1 390**	1648
ORDICOMPTA JUNIOR	1995	**1 495**	1773
ORDIFACTURE Junior	1495	**1 295**	1536
SAARI COMPTA ST	5500	**4 280**	5076
SAARI MAJOR BASE	8750	**6 560**	7780
SAARI G. COMMERCIALE MAJOR	17000	**12 700**	15 062
SYBEL COMPTA+ / 3 POSTES	15500	**12 400**	14 706

LOGICIELS GRAPHIQUES

	Prix Public HT	Prix T.D HT	Prix T.D TTC
ANIMATOR, Autodesk, VF	3200	**2 400**	2846
BOIENG GRAPH, Boeing	4400	**3 290**	3902
VHART 3, Microsoft, VF, **PROMOTION**	2990	**2 090**	2480
FLOW CHARTING III, VA	2450	**1 590**	1886
DRAW+ JUNIOR, DIGITAL, VF	890	**790**	937
GRAPH IN THE BOX 2, VA (VF : ☎)	1480	**990**	1174
PC GLOBE, VF, **NOUVEAU**	790	**690**	818
HARVARD BUS GRAPHICS, VF	4950	**3 700**	4390

LOGICIELS INTÉGRÉS

FRAMEWORK IV, Ashton Tate, VF	7950	**5 590**	6630
Q&R, Symantec*, VF	3950	**2 960**	3510
SMART II, Informix, VF	7990	**6 390**	7579
WORKS II, Microsoft, VF	2490	**1 750**	2075

MULTITACHES

DESQVIEW 2.4 Quarterdeck*	990	**790**	937
OS/2 1.2, VF, IBM	2790	**2 390**	2834
DR DOS, MULTIUSER, VF	5800	**4 350**	5159

LOGICIELS DE PAO

DESKTOP PUBLISHER JUNIOR, DIGITAL	1100	**860**	1020
APSYLOG TYPE DIRECTOR, VF	1300	**1 090**	1292
PAGEMAKER V4.0, Aldus, VF	8100	**5 690**	6748
VENTURA V2.0, Xerox, VF	8950	**6 650**	7887
GOSCRIPT, Lasergo, VA	2200	**1 590**	1886
TIMEWORKS PUBLISHER, VF	1263	**990**	1174
FREEDOM OF PRESS, VA	ND	**3 950**	4685

LOGICIELS DE RÉSEAUX

NOVELL 286, V2.2, 5 postes	7700	**5 700**	6760
DISK MANAGER-N, VA	ND	**1 490**	1768
XTREE NET, (ELSI), VA	ND	**1 890**	2242

LOGICIELS SCIENTIFIQUES / GESTION DE PROJET

PSN 5, VF	8900	**7 590**	9001
MATHCAD, Mahlsoft, VA	5290	**3 990**	4732
PROJECT Windows, Microsoft, VF	6990	**5 290**	6280
SPSS Base, VA	ND	**2 190**	2597

TABLEURS

LOTUS 1.2.3, V2.3, Lotus, VF	3990	**2 890**	3428
MULTIPLAN 4.0, Microsoft, VF	2790	**1 980**	2348
QUATTRO PRO, Borland, VF 3.0 PROMOTION	4990	**1 995**	2366
IMPRESS 2.0, VF	1750	**1 390**	1648
SIDEWAYS, Funk, VF	800	**590**	699

TRAITEMENTS DE TEXTE

SPRINT, Borland, VF	2450	**1 620**	1921
SOLUTIONS LASER, Microsoft, VF	1990	**1 490**	1767
GRAMMATIK III, DOS, VF	1490	**1 090**	1293
HUGO PLUS	990	**830**	984
WORDJUNIOR, Moicrosoft, VF	990	**790**	937
WORD V, Microsoft, VF*	4450	**2 890**	3 546

TOUT POUR dBASE/FOX/CLIPPER

	Prix T.D HT	Prix T.D TTC
dBASE III+, Ashton Tate, VF	**5 480**	6499
dBASE IV+, Ashton Tate, VF	**6 350**	7531
dBFAST Windows 3.0, VF	**3 990**	4732
FOX Base 2.1+, Fox Software, VA	**2 900**	3546
FOX PRO 2.0, Fox Software, VF, **PROMOTION**	**6 290**	7460
PARADOX 3.5, Borland, VF	**5 890**	6985
CLIPPER 5.1, VF, **PROMOTION**	**6 990**	8290

GENERATEURS D'APPLICATIONS

dBOUTILS III+, LCE, VF (5"1/4)	**590**	699
dANALYST GOLD, Innosoft, VF, NOUVEAU	**2 980**	3534

BIBLIOTHEQUES

DGE 4.0, VA	**2 490**	2953
R&R, VA (VF : ☎)	**1 490**	1767
dBU, Innosoft, VA	**2 690**	3190
Brief, VF	**2 790**	3309
SILVERPAINT, VA	**1 090**	1293
FUNCKY, dLESKO, VA	**2 290**	2716
PCX PROGRAMMER'S TOOLKIT, VF, **NOUVEAU**	**2 100**	2495

TOUT POUR VOS DEVELOPPEMENTS C/TURBO C

C COMPILER, 6.0, Microsoft, **PROMOTION**	**2 690**	3190
LATTICE C V.6.0, VA	**1 690**	2004
TURBO C ++, 1.0, Borland	**1 090**	1292
QUICK C, Microsoft, VF	**790**	937
C TTOLS PLUS, Blaise, VA	**1 140**	1352
CODE BASE 4, VF	**2 590**	3072
C Asynch, MANAGER Blaise, VA	**1 490**	1767
CLEAR + FOR C	**1 790**	2123
BTRIEVE, Novell, VA (réseau)	**4 490**	5325
HIGH SCREEN 5, PcSoft, VF	**3 950**	4685
METAWINDOW, Metagraphics	**1 995**	2366

BASIC / TURBO BASIC

Basic 7.0, Microsoft, VA	**2 790**	3310
POWER BASIC, AB Soft, VF, **NOUVEAU**	**990**	1174
QUICK BASIC V.2.0, VF	**790**	937
TURBO SCREEN, PcSoft, VF	**990**	1174

PASCAL / TURBO PASCAL

TURBO PASCAL, V.6.0, Borland, VF	**1 090**	1292
TURBO PASCAL PRO V.6.0, Borland, VF*	**2 195**	2603
DATABOSS, Innosoft, V.3.0, VF	**4 795**	5687
Object PROFESSIONAL, VF, Innosoft	**2 095**	2485
TURBO PROFESSIONAL, VF, Innosoft	**1 595**	1891
TURBO ASYNCH PLUS, Blaise	**1 390**	1668

LANGAGE OBJET

SMALLTALK V.286, Digitalk*	**1 490**	1767
ZORTECH C++, V.3.0	**2 545**	3018
ZORTECH C++, V.3.0, Dev.	**3 820**	4530

UNIX / XENIX

UNIX V/386, 2 util, SCO	**5 120**	6072
386/IX	**3 990**	4732
TCP/IP, Interactive, VA	**3 600**	4270
X WINDOWS	**3 990**	4732

CONDITIONS D'ACHAT : Horaires d'ouverture : 9h-19h du lundi au vendredi. CB acceptées contre R avec supplément. Possibilité d'enlèvement sur place : Immeuble Eiffel - 6, bd Henri Sellier - 92 150 Suresnes. Prix donnés pour départ Suresnes, paiement comptant. Frais de port France métropolitaine 60 F (71,16TTC) pour toute commande inférieure à 1 500 F, 150 F HT (177,90 F TTC) pour toute commande comprise entre 1500 F et 5 000 F. Nous téléphoner pour les commandes supérieures et pour toute expédition à l'étranger. Le matériel livré est assuré par nos soins. Prix indicatifs modifiables sans préavis. Nous nous alignons sur tous prix fermes donnés par des concurrents.

(VF : ☎) : appelez nous pour les prix des versions françaises

*** : Promotions limitées dans le temps**

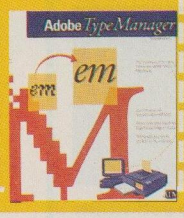
HP LASERJET III P

Imprimantes laser 4 pages/minute, 14 polices internes, 1 Mo de RAM. Postscript en option. Garantie 1 an en site.

~~(11400 F TTC)~~ **8490 F HT** (10069 F TTC)

- Carte mémoire 1 Mo pour Laserjet III P, III, III D ... **990 F HT** (1174,14 F TTC)
- Cartouche Superset +, 425 fontes dans pour Laserjet III P, III, III D ... **3290 F HT** (3901,94 F TTC)
- Emulation Postscript Jetpage pour Laserjet II P et III ..... **2990 F HT** (3546,14 F TTC)

- **Adobe Type Manager** VA lisseur de polices de caractères qualité Postscript ..... **620 F HT** (735 F TTC)
- **Adobe Plus Pack** VA 22 polices supplémentaires qualité Postscript ..... **1390 F HT** (1648 F TTC)
- **Adobe Type Align** VA Pour obtenir des effets de distorsion de caractères .... **620 F HT** (735 F TTC)



PROMOTION NEC

P 30*, imprimante 24 aiguilles, 200 cps, 136 colonnes, ... option couleur possible, ~~(4990 F HT)~~ **2990 F HT** (3546,14 F TTC)

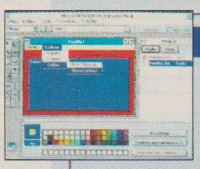
P 90*, imprimante 24 aiguilles, 400 cps, 136 colonnes, ... couleur en standard, ~~(11950 F HT)~~ **7190 F HT** (8527,34 F TTC)

Applause II*, Logiciel présentation graphique professionnel ..... ~~(3950 F HT)~~ **1590 F HT** (1885,74 F TTC)

PROMOTION

*Jusqu'à épuisement des stocks disponibles

TOUT POUR WINDOWS 3.0



VISUAL BASIC

PROMOTION ~~1990 F HT~~ **1390 F HT** (1649 F TTC)

Le programme d'application Windows pour tous les développeurs.

HP NEWWAVE (VF)

~~1690 F HT~~ **1490 F HT** (1767 F TTC)

UTILITAIRES

	Prix Public HT	Prix T.D. H	T.D TTC
BACKUP/DISTINCT, VF	1450	**1 160**	1376
BACKERTOOLS WINDOWS	840	**690**	818
NORTON DESKTOP WINDOWS	1450	**1 090**	1293
WINDOWS EXPRESS, HDC (VF)	990	**790**	937
SUPERPRINT, VF	1950	**1 490**	1767

COMMUNICATION

CROSSTALK WINDOWS, VA	1990	**1 390**	1649
DYNACOMM Async, VA	3490	**2 490**	2953
KXCOM/WINDOWS,VF **NOUVEAU**	1950	**1 460**	1732
TWINTALK, VF	2475	**1 990**	2360

COMPTABILITE

MAESTRIA JUNIOR	6250	**4 990**	5918

GRAPHIQUE CAO

ORGANIGRAM, VF, **NOUVEAU**	1495	**840**	996
ARTS ET LETTRES Editeur, VF	7950	**5 960**	7069
CLIPART, VA, TIMAKER	990	**790**	937
CHARISMA, VF	5950	**4 460**	5290
CORELDRAW 2.0, VF, **NOUVEAU**	7950	**5 990**	7104
DESIGNER, VF	9300	**6 400**	7590
DRAW PLUS, VF	2950	**2 190**	2597
POWERPOINT, VF, **PROMOTION**	4990	**3 490**	4139

PAO

FACELIFT, Bitstream, VA	1450	**890**	1056
ADOBE TYPE ALIGN, **NOUVEAU**	990	**620**	735
FONTMAKER, VF	990	**790**	937
IMAGE IN, VF	2990	**2 390**	2835
PAGEMAKER 4.0, VF, **PROMOTION**	8100	**5 690**	6748

SGDB / TABLEURS / TRAITEMENT TEXTE

OMNIS QUARTZ, VF	6950	**5 690**	6748
SUPER BASE 4, VF	6950	**5 590**	6630
WIN JT BASE, VF	2950	**2 360**	2799
EXCEL PC, VF	4950	**3 290**	3902
AMI PRO, VF	4990	**3 250**	3855
LOTUS WINDOWS, VF	4490	**3 370**	3997

OUTILS DE DEVELOPPEMENT

TOOLBOOK, VA	ND	**3 390**	4021
WINDOWS DEV. KIT, VA, Microsoft	3790	**2 690**	3190
WINTRIEVE, VA	4250	**3 290**	3902
C++ V.2.0, VF, Borland	4995	**3 495**	4145
OBJECTIVISION, VF, **PROMOTION**	4995	**995**	1180

WINDOWS 3.0 (VF) ~~1995 F HT~~ **1290 F HT**

Téléphone : (1) 40 99 28 28 • Fax : (1) 40 99 28 88 • TELEX : MBI 290266

Matériels

MICRO-ORDINATEURS PORTABLES

	Prix Public HT	Prix T.D HT	Prix T.D TTC
COMPAC LTE / 20 Mo	13950	**10 980**	13022
COMPAC SLT 286-20	26950	**19 950**	23661
TANDON LT / 386	22995	**15 990**	18964
TOSHIBA 1200 XE, AT, 20 Mo	16990	**13 250**	15715
TOSHIBA 2000 / 20, AT-20 Mo	19590	**15 590**	18490
ZENITH MASTERPORT 286 / 30 Mo	19950	**13 990**	16592
VICTOR V386 PX, AT, 386 SX, 20 MO	24990	**18 950**	22475
VICTOR V86P, Pc, 10 Mhz, 20 Mo	9990	**8 990**	10662

MICRO-ORDINATEURS DE BUREAU

TANDON 286/N, AF, 40 Mo	10595	**7 950**	9429
TANDON SL/386 SX, 20 Mhz, 40 Mo	15695	**11 770**	13959
TANDON 386/33 Mhz, 110 Mo, PROMO	31345	**21 990**	26080
TANDON PAC II, 386 SX/20, 1 lecteur	17900	**13 430**	15928
COMPAC 386 N40, 16 Mhz, 40 Mo	16950	**12 860**	15252
COMPAQ 386 S, 20 Mhz, 60 Mo	24950	**17 300**	20518
COMPAQ 386/20E, 20 Mhz, 110 Mo	34300	**26 750**	31726
VICTOR 286 C, 40 Mo, écran VGA mono	15990	**12 470**	14789
VICTOR 286 CX, écran VGA mono	17990	**14 390**	17067
ZENITH 286 plus, 40 Mo, DOS	13650	**10 200**	12097
ZENITH SX, 20 Mhz, 40 Mo, DOS	20950	**15 700**	18620

DISQUES DURS

ST 157 A, 44Mo, Bus AT, PROMOTION	ND	**1 290**	1530
ST 1096 N, 84 Mo, SCSI, PROMOTION	ND	**2 290**	2716
FILECARD 20 Mo, 60 ms	3740	**1 995**	2366
FILECARD 40 Mo, 40 ms	4600	**2 495**	2959
HARDCARD II XL 50 Mo, 9 ms	5500	**4 190**	4969
HARDCARD II XL 105 Mo, 9 ms	9950	**7 490**	8883

LECTEURS / SAUVEGARDES / CD ROM

LECTEUR EXT. 5"1/4, 1,44 Mo Sysgen pour PS	ND	2 850	3380
ARCHIVE 40 Mo interne pour XT/AT	4800	**2 790**	3309
CD ROM Philips, avec carte et câble	6400	**4 690**	5562
LECTEUR INT. SONY, 3"1/2, 1,44 Mo pour AT	ND	**590**	700

PERIPHERIQUES DE CAO/DAO

LOGIMOUSE S9, Logitech	840	**590**	700
MOUSE MAN, souris sans fil, Logitech	1395	**1 090**	1293
TRACKMAN PC, souris à boule	971	**790**	937
MICROTEK 600Z, scanner couleur A4	16900	**14 990**	17778
SUMMA SKETCH 1201, 30 x 30, Summa	5950	**3 390**	4021
SUMMA SKETCH 1812, 46 x 30	7400	**5 790**	6867
SCAN MAN PLUS 256/PC	3150	**2 390**	2835
SCANNER A4 Canon/IX-30 F + Int.	12500	**8 750**	10378
TRACEUR GRAPHTEC MP 4100, A3, 8 plumes	9700	**6 960**	8255
TRACEUR HP 7440, A4, 8 plumes	6990	**5 450**	6464

IMPRIMANTES MATRICIELLES

NEC P20, 24 aig., 168 cps	3450	**2 490**	2953
NEC P70, 24 aig., 220 cps, 132 col.	7950	**5 565**	6600
EPSON LQ 200, 24 aig., 192 cps, 80 col	3490	**2 443**	2897
EPSON FX 1050, 9 aig., 290 cps, 132 col*	6790	**4 753**	5637
EPSON LQ 1170, 24 aig. 330 cps	8990	**6 293**	7463

IMPRIMANTES MATRICIELLES (suite)

	Prix Public HT	Prix T.D HT	Prix T.D TTC
PANASONIC 1081, 9 aig., 120 cps, 80 col	1990	**1 490**	1767
PANASONIC 1123, 24 aig., 192 cps, 80 col.	3150	**2 360**	2799
PANASONIC 1624, 24 aig., 132 cps, 136 col	5500	**4 090**	4851
OKI 390, 24 aig., 225 cps, 80 col	7100	**5 330**	6321
OKI 391, 24 aig., 225 cps, 136 col	7900	**5 950**	7057

IMPRIMANTES JET D'ENCRE LASER

DESKJET 500, Option MAC possible*	4990	**3 740**	4436
PAINTJET, Hewlett Packard, couleur	9590	**7 590**	9002
HP LASER JET IIIP, 4p/mn	11400	**8 490**	10069
HP LASER JET III, 8p/mn, 1 Mo*	16990	**12 990**	15406
CANON BJ 300, 300 cps, 80 col*	5990	**4 190**	4969
CANON LBP4, laser 4p/mn, 512 K	9990	**6 690**	7934
S 60 P, NEC, Postsript	17950	**12 560**	14896
SW 290, NEC, Postscript, 2 Mo*	24950	**17 460**	20708

MONITEURS

SONY 14" Trinitron, VGA	4990	**3 490**	4139
MULTISYNC 3D, NEC, 1024 x 768	6950	**4 700**	5574
MULTISYNC 5D, NEC, 20"	22450	**15 690**	18608
SAMSUNG ML 4671, VGA mono	1290	**1 090**	1293
SAMSUNG CT 4581, Multisync 14"	4080	**3 040**	3605
SAMSUNG MP 5671 C, 15", monit. + carte	6480	**4 700**	5574

CARTES GRAPHIQUES

PRO DESIGNER EA, Orchid, VGA 16 bits	2960	**1 260**	1494
PRO DESIGNER 2A, Orchid, VGA 512 K	3390	**2 790**	3309
PARADISE 1024, 1024 x 768	3675	**2 490**	2953
PARADISE 8514/A-AT	7250	**4 890**	5800
ATI 8514/ULTRA, 512 Ko	8900	**4 190**	4969

CARTES MEMOIRES

INTEL ABOVE Plus, 512 Ko ext. à 2 Mo	3900	**2 680**	3178
INTEL ABOVE Plus, 2 Mo ext. à 8 Mo	4990	**3 690**	4376
BOCARAM AT+, 0 Ko ext. à 8 Mo	ND	**1 090**	1293
CARTE 1 Mo/DESKPRO 386 S, PROMOTION	ND	**1 540**	1826
CARTE 1 Mo/SLT 286, PROMOTION	ND	**1 980**	2348
CARTE 2 Mo TOSHIBA 5200, PROMOTION	ND	**1 980**	2348
CARTE 2 Mo TOSHIBA T3200SX, PROMOTION	ND	**1 970**	2336

CARTES MODEM ET FAX

KORTEX 1200 A + KXCOM	3750	**2 950**	3499
LCE 123, 1200*	2490	**1 890**	2242
OLITEC 1200	2190	**1 750**	2076
DC 500, Timatic, V23	990	**890**	1056
WYSIWYF 96, 3X, Fax/Windows	4950	**3 990**	4732

CARTES DE COMMUNICATION/RESEAUX

IDEA 5251, émulation 5251 sur PC	ND	**5 500**	6523
MAINLAN H, 2 postes	7500	**5 900**	6997
NE 1000, Novell	3700	**1 690**	2004
WD 8003E, Ethernet, 8 bits, PROMOTION	2490	**1 190**	1411
WD 8013 EBT/16 bits	2990	**2 090**	2479
3COM 3C503	3161	**2 390**	2835

✷ Recevez gratuitement le catalogue de logiciels et matériels le plus complet du marché. PC n°10 ou Mac.
(Ces pages ne sont qu'un extrait limité du catalogue)
✷ Recevez gratuitement des documentations complémentaires sur les produits mentionnés dans ces pages.
✷ Retournez ce coupon-réponse à : TECHNO-DIRECT - 6, bd Henri Sellier - 92150 Suresnes

❑ Je désire recevoir votre catalogue PC n°10
❑ Je désire recevoir votre dernier catalogue Mac
❑ Je suis intéressé par votre gamme windows

NOM : ..... FONCTION : .....
SOCIETE : ..... VILLE : .....
ADRESSE : .....
C.P. : .....
TEL : .....

LOGICIELS DE GESTION

Simplifiez-vous la vie...

Pour répondre à vos besoins, nos logiciels de gestion ont été développés avec comme objectifs prioritaires : simplicité d'utilisation, performances, souplesse d'adaptation, sécurité à tous les niveaux dans une gamme évolutive. Ces produits sont le fruit d'une collaboration étroite de nos ingénieurs avec des experts comptables et des utilisateurs sans connaissance informatique. Grâce à notre politique de grande diffusion, vous bénéficiez de prix très compétitifs sur des produits vendus habituellement quatre fois plus cher.

EBP - Paye

à partir de 1.790 FHT

Paye entièrement paramétrable multi-sociétés (99). Calcul de la paye mensuelle, horaire ou selon vos paramètres spécifiques (BTP par ex.). Edition des bulletins de paye (nouvelles normes). Editions mensuelles (journaux paramétrables, cotisations, virements) et annuelles (récapitulations, statistiques, DAS). Calcul de la CSG. Gestion des congés payés et des repos compensateurs. Transferts dans EBP-Compta. TDS sur disquettes en option.
(Disque dur et 640 Ko).

EBP - Compta

1.490 FHT

Comptabilité générale multi-sociétés (99) pour PME. Saisie par brouillards modifiables avant l'imputation définitive. Nombreuses aides à la saisie. Rapprochement bancaire. Contreparties automatiques. Echéancier et prévisions de trésorerie. Lettrage manuel ou automatique. Editions des brouillards, journaux, Grands livres, Balances, Bilan conforme aux liasses fiscales 2050. Statistiques, ratios de gestion. Comptabilité analytique et budgétaire. Protections des fichiers en cas de micro-coupures.
(Disque dur et 640 Ko).

EBP - Facture/Stock

1.690 FHT

La gestion commerciale de votre entreprise. Recherche des clients par libellé ou par code. Gestion paramétrable des stocks, des tarifs et des approvisionnements. Calcul des marges. 32000 articles et clients. Etiquettes clients et articles. Gestion des représentants et des commissions. Imputation automatique du journal des ventes dans EBP-Compta. Statistiques par client ou par produit. Gestion des BL, des acomptes, des escomptes et taxes parafiscales. Paramétrage des factures.
(Disque dur - 512 ko).

Photo Hervé De Brus

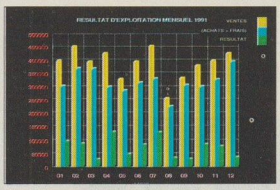
Essayez sans risque pour 95 FHT

Le choix d'un logiciel est une décision importante. Pour vous permettre d'évaluer tranquillement nos produits de gestion et leur adéquation avec vos besoins, nous offrons l'essai complet du produit avec sa documentation complète (150 pages en moyenne). Ces produits sont opérationnels dans toutes leurs fonctions mais bridés en nombre d'écritures. Si vous décidez d'acheter un des produits, il vous suffira d'envoyer le complément du prix et vous recevrez le code de débridage pour l'utiliser totalement (95 F HT déductibles du montant de l'achat).

EBP : l'investissement logique !

EBP - Commerce

à partir de 3.990 FHT



Une gestion commerciale puissante utilisable également avec les ventes au « comptoir » en TTC dans le commerce de gros ou de détail. Fonction caisse enregistreuse avec ticket de caisse. Sélections multi-critères pour les mailings. Devis et BL. Etiquettes d'expédition pour la VPC. Gestion des stocks. Clôture journalière de la caisse et édition des bordereaux de remise en banque. Comptabilité auxiliaire clients en temps réel. Imputations des comptes dans EBP-Compta. Import-export fichiers dBase et ASCII. Disque dur et 640 Ko. (autres versions avec gestion comptable intégrée, commandes clients et fournisseurs, tableau de bord ou utilisable en réseau : nous consulter).

EBP - Bâtiment

à partir de 2.990 FHT

Permet d'établir rapidement des devis avec des descriptifs détaillés à partir d'une bibliothèque standard (Bâtiprix, CAPEB, EBP,...) ou créée par l'utilisateur. Calcul du prix des ouvrages en unités d'œuvre à partir des matériaux. Calcul des métrés. Gestion des approvisionnements à prévoir. Facturation sur situation de chantier. Formats des devis et factures paramétrables. Suivi de la rentabilité des chantiers et de la MO. Transfert du journal des ventes dans EBP-Compta. Multi-sociétés (99) (Disque dur et 640 Ko).

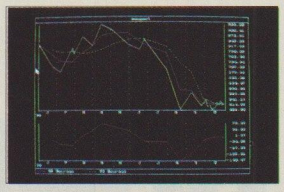
EBP - Immo

1.290 FHT

La gestion complète des immobilisations : Amortissements linéaires, dégressifs, dérogatoire, techniques, véhicules de tourisme. Simulations. Graphiques de l'évolution des investissements. Lors de la cession : calcul des plus et moins values à CT et LT et de la TVA à reverser. En fin d'exercice : calcul des dotations et des écritures à passer et imputation des écritures dans EBP-Compta. Etat préparatoire des liasses fiscales 2054 et 2055. Multi- dossiers.

EBP - Bourse

990 FHT



Logiciel de gestion de portefeuille. Analyses graphiques et statistiques. Récupération automatique des cours de bourse par minitel au moyen d'un câble standard, ou d'un modem.

EBP - Fichiers

595 FHT

Enfin, une gestion de fichiers puissante et facile à apprendre et à maîtriser pour bâtir des applications simples mais fiables. Idéal pour la gestion d'adresses. Gère jusqu'à 2 millions d'enregistrements, 256 champs par enregistrement. Recherches et consultations par fenêtres. Tris et sélections multicritères. Mailing et éditeur de texte intégré. Import-export de données. Livré avec des exemples d'applications : Gestion d'abonnés, d'adresses, etc.

EBP - Association

1.990 FHT

La gestion d'une association «loi 1901» . Fichiers des adhérents, cotisations, abonnés, mailings et comptabilité.

EBP - Paramédical

4.990 FHT

La gestion d'un cabinet de Kinésithérapeute, Infirmière libérale ou Ordhopédiste.

EBP - Hôtel

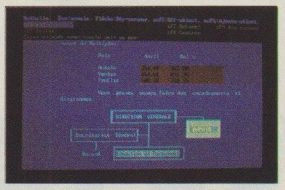
7.490 FHT

EBP - Agence Immo

à partir de 8.990 FHT

Nathalie 3

799 FHT



Un traitement de texte puissant, simple et agréable à utiliser : Menus déroulants. Fenêtres. Menus d'aide. Dictionnaires de corrections orthographiques de 50.000 mots Français ou US. Publipostage, masque de saisie et étiquettes. 20 typographies différentes. Tableaux avec filets. Multicolonnes et mise en page à l'écran. Justification des typos à espacement proportionnel. Macro-commandes. 600 imprimantes configurées y compris les imprimantes Laser. Fichiers ASCII. Prise en main rapide grâce à une documentation claire en français (300 pages) comprenant un tutorial d'auto-formation. (Non protégé contre la copie fonctionne sur disquettes).

200 formules

198 FHT

200 formules types pour votre traitement de texte (Nathalie, Word, etc..): Ne perdez plus votre temps à concevoir et à saisir des lettres commerciales, des contrats types, statuts de Sarl, Eurl ou SA, de PV d'assemblée, etc.. Ces fichiers sont récupérables avec Nathalie et tous logiciels important de l'ASCII pour y être modifiés et personnalisés.

EBP - 2035

1.190 FHT

Comptabilité simplifié pour les professions libérales (non soumises à la TVA). Saisie en mode recette-dépenses. Gestion des amortissements. (Disque dur et 640 Ko).

Assistance Téléphonique GRATUITE

En achetant nos produits, vous bénéficiez automatiquement pendant 2 ans d'une assistance téléphonique gratuite. C'est le service bien compris...

BON DE COMMANDE

Logiciels pour IBM XT-AT-PS et compatibles (512 Ko minimum)

Nom .....

Adresse .....

.....

CP - Ville .....

Commande Produits Complets

❑ EBP-Compta	1767,14	F TTC
❑ EBP-Immobilisations	1529,94	F TTC
❑ EBP-Paye	2122,94	F TTC
❑ EBP-Facture	2004,34	F TTC
❑ EBP-Fichiers	705,67	F TTC
❑ 200 Formules	234,82	F TTC
❑ Nathalie 3	947,61	F TTC

Commande Produits Bridés

❑ EBP-Compta
❑ EBP-Facture
❑ EBP-Bâtiment
❑ EBP-Paye
❑ EBP-Immobilisation
❑ EBP-Fichiers
❑ EBP-Association
❑ EBP-2035
❑ EBP-Gestion Intégrée Commerce
❑ EBP-Bourse
❑ EBP-Hôtel
❑ EBP-Agence Immobilière
❑ EBP-Paramédical

Par produit 112,67 F TTC déductibles sur la commande finale

Format des disquettes ❑ 3" 1/2 ❑ 5" 1/4

❑ Je joins un chèque à la commande de ..... Francs

Livré chez vous sous 24 à 48 h franco de port.
Une facture sera jointe à l'envoi.
Nous acceptons les bons de commandes de l'Administration.
Pour l'export et les DOM-TOM, payer le total HT + 70 F.

❑ Carte bleue ou Visa (600 FHT minimum)

Date d' expiration

Signature

❑ Contre remboursement : +50 F de frais et 500 F minimum.

Je demande :
❑ Une documentation sur .....
❑ Un dossier pour devenir Revendeur **EBP**

Fax (1) 34 85 62 07
Minitel 36 16 EBP

EBP
LOGICIELS DE GESTION

Rue Eiffel - ZA Bel Air - BP 95
78513 RAMBOUILLET CEDEX
Tél (1) 30 59 80 40

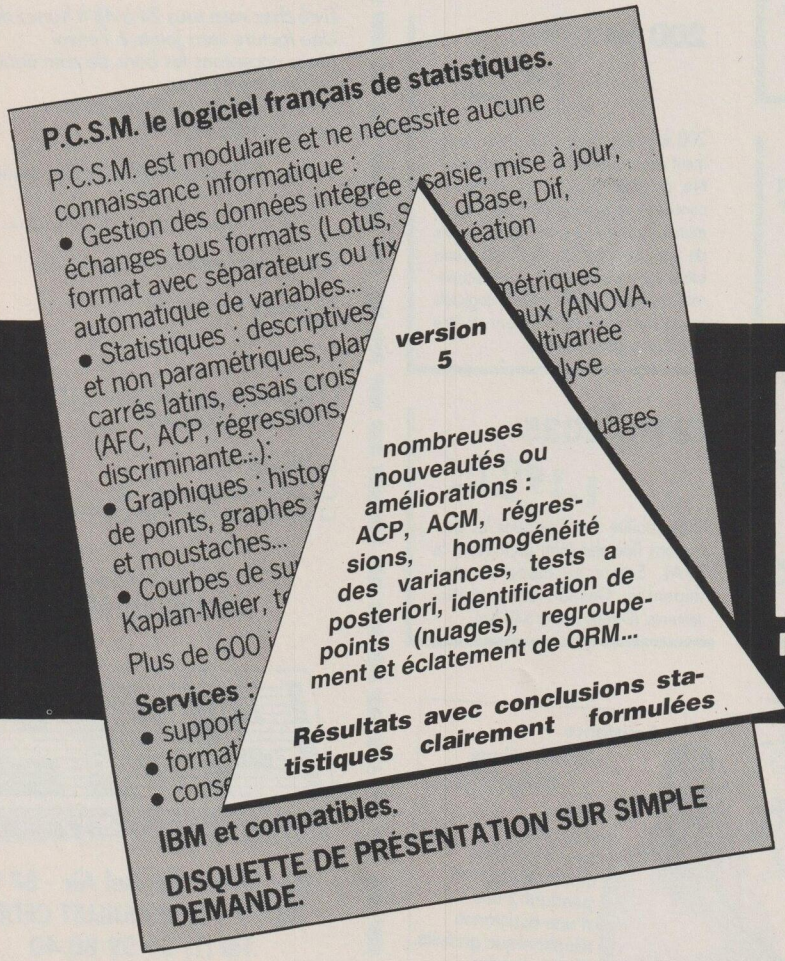
Service lecteurs n° 113 (dernière page)

NOUVELLE VERSION

STATISTIQUES ET ANALYSE DE DONNEES

FAITES PARLER VOS CHIFFRES !

- **RECHERCHE** appliquée ou fondamentale · Médicale · Biologie · Agronomie · Expérimentation.
- **ÉTUDES** de marché · Enquêtes · Sociologie · Politique · Marketing.
- **INDUSTRIE** Études · Développement · Contrôle qualité.



11 AU 14 FEVRIER 1992
PC FORUM
PARIS
STAND W 13

P.C.S.M.

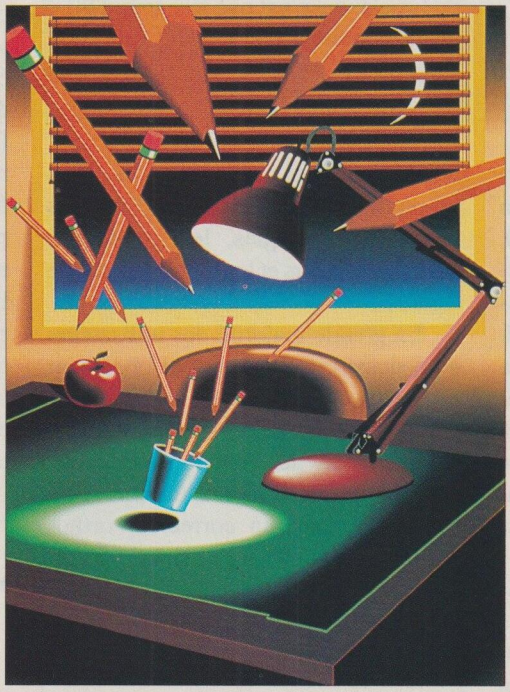
Programme Conversationnel de statistiques pour les Sciences et le Marketing.

DELTASOFT

DELTASOFT
43, chemin du Vieux-Chêne
ZIRST Grenoble-Meylan
38240 MEYLAN
Tél. 76 41 85 08
Télex 980 610
Télécopie 76 41 83 96

9 TRAITEMENTS DE TEXTE SOUS WINDOWS

GÉRARD BALTHAZAR, MATTHIEU THFOIN



Cette fin d'année est marquée par une vague de traitements de texte sous Windows. Chacun apporte une fonctionnalité propre qui le démarque des autres. Lequel choisir et en fonction de quels critères? Une question à laquelle nous tentons de répondre dans ce tour d'horizon.

Les traitements de texte ont accompagné le PC depuis ses débuts. Au fil des années, ils sont devenus de plus en plus puissant sans pour autant connaître d'améliorations notables dans la présentation ou dans la facilité d'emploi. Si l'utilisateur semble s'être accommodé d'une interface spartiate compensée par une grande richesse fonctionnelle, pourquoi les éditeurs se sont-ils lancés dans l'aventure de Windows 3.0 ?

Plusieurs raisons permettent de répondre à cette question. La première tient à la baisse spectaculaire du coût des périphériques tels que les imprimantes laser et à jet d'encre, la mémoire vive, les disques durs, les cartes VGA et les moniteurs associés, tous ces éléments améliorant considérablement le confort de travail. La deuxième explication se situe dans la montée en puissance des machines : l'ordinateur de bureau d'aujourd'hui dispose d'une

VERS UNE CONFIGURATION POUSSÉE

Windows requiert un équipement informatique «substantiel». Un adaptateur graphique antérieur à la norme VGA (640 x 480 points en 16 couleurs) et un disque dur d'une capacité inférieure à 40 Mo sont à déconseiller. La mémoire vive doit représenter au moins 2 Mo, bien que deux de plus semblent vivement à recommander. Les utilisateurs doivent, par ailleurs, songer à l'achat d'un périphérique de sortie adapté, à savoir une imprimante à jet d'encre ou laser. Cela étant, il convient également de prévoir l'acquisition d'un gestionnaire de polices vectorielles tel qu'Adobe Type Manager ou Font Maker, à moins de disposer d'une imprimante, PostScript ou équipée de cartouches de polices proportionnelles reconnues par le traitement de texte. En effet, la gestion des polices de caractères sous Windows 3.0 est assez rudimentaire. Il faut souligner que la version 3.10 de Windows pallie cette faiblesse grâce à ses polices True Type codéveloppées avec Apple (Cf. l'article sur Windows 3.10 / actualités du Labo). Les utilisateurs exigeants ont donc plus d'un investissement en perspective, à commencer par celui du logiciel qui n'est pas forcément le moins coûteux.

architecture 32 bits, bien plus performante que celle des PC d'antan (compter 2 ans...). Avec Windows 3.0, l'utilisateur dispose d'un environnement qui tire un meilleur parti des possibilités de la famille 386/486 d'Intel. Or rares sont les traitements de texte sous DOS qui ont su évoluer avec le matériel. Conçus pour fonctionner avec le 8088, ils gardent de cette époque la conception d'un octet rare et précieux, ce qui généralement réduisait la présentation des menus à leur plus simple expression.

Forts de leur expérience sous DOS, les éditeurs s'engagèrent donc dans le développement sous Windows 3.0, avec des résultats assez disparates en dépit d'un environnement graphique commun. La plupart rencontrèrent un problème de taille, à savoir garder une compatibilité ascendante avec les versions DOS et respecter les recommandations de Microsoft concernant la présentation des applications sous Windows. Certains laissèrent le choix entre une interface identique à celle de la version DOS et celle respectant les spécifications SAA. D'autres modifièrent radicalement les habitudes des utilisateurs (Microsoft avec Word pour Windows). Peu d'entre eux ont résisté à la tentation d'intégrer de nouvelles fonctions. On retrouve ainsi des possibilités de mise en pages dignes de celles proposées par les logiciels de PAO, les éditeurs graphiques, les grapheurs, voire les tableurs et les bibliothèques de figures.

La grande majorité des utilisateurs n'en demandent pas tant et cherchent avant tout un accès rapide aux commandes les plus usuelles, un affichage rapide, des fonctions de publipostage faciles à mettre en œuvre et, éventuellement, un correcteur orthographique performant et simple d'emploi. S'ajoute, bien entendu, l'interface Wysiwyg (What You See Is What You Get, ce qui est affiché à l'écran s'imprimera tel quel) offerte par Windows 3.0. Ce dernier se révèle, par ailleurs, propice au développement de nombreuses fonctionnalités, notamment par le biais de l'échange dynamique de données (DDE). Si l'on doit travailler simultanément avec deux applications, il est possible de créer des liens réalisant la mise à jour automatique ou manuelle des documents. Il y a également la fonction Couper/Coller qui se révèle essentielle dans l'utilisation courante des applications Windows. Toute médaille a cependant son revers. Sous l'intégrateur graphique de Microsoft, une application demande davantage d'espace disque et de mémoire vive que sous DOS. Les programmes, en deçà d'une certaine quantité de mémoire vive, effectuent de fréquents accès au disque et ralentissent les traitements, ce qui entraîne une pénalisation des personnes limitées par leur configuration matérielle. Les éditeurs devraient par conséquent prévoir une installation modulaire qui inhibe les fonctions étendues requérant une mémoire trop importante. ■

ILS NE SONT PAS NOTÉS

Le Laboratoire déroge à ses habitudes puisque aucune note ne vient sanctionner les traitements de texte de ce comparatif. La raison en est simple : il est délicat de juger définitivement un produit incomplet. Or la majorité des produits évoqués font partie de la «bêta version» non francisée. Pourtant, on ne pouvait plus attendre : voilà des mois que des Textor ou WordPerfect (pour ne citer que ceux-là) sont annoncés. Les voici présentés en espérant que leur localisation et leur dernier déboguage arrivent avant les prochaines calendes...

Just Write (bêta version) version française 1.0

distribué par Symantec

Just Write, en termes de prix, se situe dans le moyen de gamme : pour 2 450 F HT, il est l'un des traitements de texte sous Windows les plus abordables. Pour des raisons commerciales, il s'affirme comme appartenant aux plus dangereux concurrents de Word et des autres «ténors» du traitement de texte.

En proposant une interface satisfaisante, ce logiciel offre de nombreuses possibilités fonctionnelles. Symantec a bien cerné les besoins des utilisateurs, qui attachent une grande importance au rapport qualité/prix et ne souhaitent pas

trop investir dans un logiciel qu'ils n'exploiteront pas de manière optimale.

Installé automatiquement, le produit se révèle peu encombrant sur disque, surtout si l'on choisit de ne pas s'équiper de modules optionnels comme le dictionnaire. Plusieurs points distinguent ce produit. Tout d'abord, l'interface est très inspirée de celle de Word, comme beaucoup de ses concurrents. Toutefois, le logiciel paraît encore mieux intégré à l'environnement graphique de Windows : un menu «pop up» assure notamment la gestion des attributs de couleurs, et lorsque le curseur se trouve sur un caractère de contrôle, un message en indique le type : tabulation, paragraphe. Le menu

LES CRITÈRES DU TRAITEMENT DE TEXTE «IDÉAL»

Un traitement de texte idéal se doit d'obéir à certains critères exposés ici.

•Être normalisé / standardisé
En premier lieu, un traitement de texte sous Windows, comme tout produit développé à l'aide de cet environnement graphique, doit respecter les spécifications édictées par Microsoft qui portent sur l'utilisation d'une interface commune (la fameuse norme CUA codéveloppée par IBM et Microsoft). La touche F1 active ainsi la fenêtre d'aide, la F10 donne accès à la barre de menus, etc. Dans le cadre de ce panorama, tous les traitements de texte respectent ces spécifications. Les risques de dépaysement de l'utilisateur sont limités au maximum.

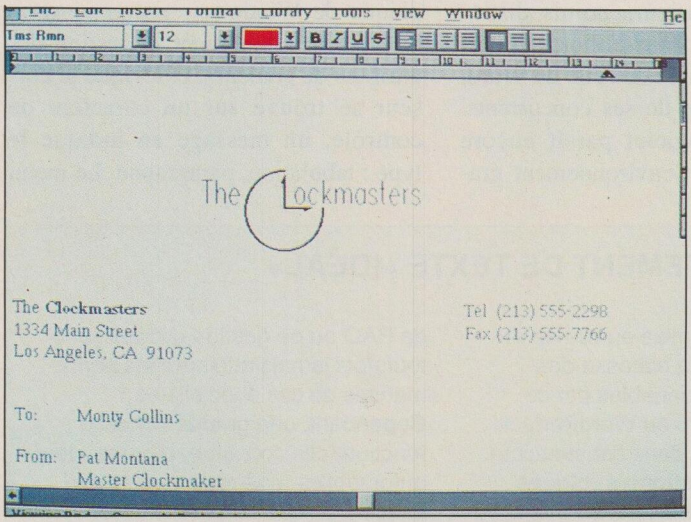
•Prendre en compte les habitudes
Pour les logiciels proposés également dans une version dite «DOS» (interface texte), il est souhaitable que l'éditeur propose une compatibilité optionnelle avec l'ancienne ergonomie, aussi bien dans le domaine de l'interface que dans celui des macros. Ainsi se présentent WordStar ou WordPerfect qui reprennent en option l'ergonomie du clavier de la version DOS. Cela permet de faire l'impasse sur l'usage de la souris et des menus déroulants pour perpétuer les antédiluviens «CTRL-K-K» ou «ALT-F7-6».

•Être personnalisé
Enfin, on doit pouvoir obtenir qu'un logiciel de traitement de texte autorise la personnalisation de l'interface afin de créer une ergonomie sur mesure, adaptée spécifiquement aux besoins et aux habitudes de chacun. Sous Windows, le problème est résolu par l'intermédiaire de la conception de boutons, menus, fenêtres, icones, règles, etc. Mais cette possibilité réclame facilité de mise en œuvre et puissance dans la richesse des commandes actionnables par ce biais (voir Ami Pro ou WordPerfect, passés virtuoses dans cet exercice).

• Avoir des fonctions évoluées
En plus de ces fonctions standard, l'utilisateur doit disposer d'une véritable plate-forme de travail, adaptable à des besoins quotidiens ou exceptionnels tels qu'un publipostage ou un rapport illustré. Certains sont richement dotés en «fonctions évoluées» (Ami Pro avec, par exemple, ses «post-it» ou son grapheur, WordPerfect avec son gestionnaire de fichiers ou sa bibliothèque de fonctions et de symboles scientifiques, WordStar avec ses dictionnaires orthographiques en dix langues, etc.), d'autres n'en proposent qu'une panoplie restreinte. Mais un logiciel qui n'offre pas un nombre impressionnant de fonctions évoluées ne doit pas être à rejeter systématiquement. L'ensemble des possibilités de logiciels comme Ami Pro ou WordPerfect n'apparaissent pas indispensables à chacun. Un traitement de texte tel que Professional Write Plus peut prétendre répondre à la plupart des problèmes rencontrés dans un secrétariat classique n'éditant que du texte très peu illustré, par exemple.
Abondance de biens ne nuit pas, dit la sagesse populaire, mais une profusion de fonctionnalités représente-t-elle une nécessité absolue ? D'une part, les estimations communément partagées considèrent qu'un traitement de texte lambda n'est utilisé qu'à 10% de sa puissance. D'autre part, et en conséquence, que penser d'un produit surpuissant de type «usine à gaz» qui, par ailleurs, peut perdre sa vocation première (traiter du texte) pour se rapprocher d'outils de PAO ou de gestion d'idées sans toutefois jamais atteindre les performances de ces spécialistes ?
Cependant, une grande richesse fonctionnelle constitue, à l'instar des automobiles, une réserve de puissance... en cas de besoin exceptionnel. Ceci permet aussi, pour un grand compte, par exemple, de posséder un seul outil pouvant répondre aux besoins des différents départements d'une société (élément appréciable aussi bien en termes de maintenance que de formation ou de mobilité du personnel).

• Être compatible
Les éditeurs de logiciels font face à une double contrainte : la diversité de l'offre logicielle, avec son cortège de formats de fichiers, et le besoin croissant de communiquer, d'être ouvert sur l'extérieur. Il s'agit donc de fournir une compatibilité optimale avec les formats de fichiers les plus répandus (WordPerfect aux Etats-Unis, Word, dans ses différentes versions, Textor et WordStar en France...).
Ainsi, le traitement de texte devrait assurer les possibilités d'importation et d'exportation de fichiers texte (ASCII, DCA-RFT...), tableur (le plus souvent WKS alias 1.2.3) ou graphiques (TIFF ou PIC pour le bitmap, voire CGM), issus des environnements DOS (car les ASCII DOS et Windows ne se ressemblent pas) et Macintosh. Par ailleurs, de nombreuses sociétés sont équipées de réseaux fonctionnant sous DOS ou Windows. Les éditeurs doivent donc prévoir la portabilité de leurs logiciels sur de tels équipements.

• Concrétiser la version bêta
Les annonces prématurées induisent des attentes forcées. Le traitement de texte idéal est francisé et débogué.



Outre son rapport qualité/prix inégalé, Just Write répond aux besoins des utilisateurs souhaitant investir dans un logiciel qu'ils exploiteront à son maximum.

Vue propose la visualisation de ces caractères spéciaux et un système de zoom avant ou arrière. Il existe deux modes d'affichage : le Plan et le Wysiwyg. En employant ce dernier, nous avons souvent constaté des effets vidéo parasites, mais, dans l'ensemble, les performances de saisie et d'affichage restent convenables.

Ensuite, en ce qui concerne l'édition, Just Write gère tableaux, graphiques et textes avec la possibilité d'utiliser jusqu'à huit colonnes par page. Ce logiciel administre également les tables des matières ainsi que les en-têtes et les pieds de page. Grâce aux DDE, on pourra réaliser des liens dynamiques, automatiques ou manuels avec Excel et Word pour Windows. Dans le menu Outils, un vérificateur d'orthographe et un dictionnaire des synonymes sont également disponibles. Enfin, ce produit inclut un module de conversion gérant les cinq formats de fichiers les plus répandus : Word PC, Word pour Windows, WordPerfect PC, Texte enrichi alias DCA-RFT et ASCII.

Comme nous ne disposions pas d'une version française finalisée, nous avons dû juger plusieurs aspects du logiciel en nous fondant sur l'anglaise. Toutefois, nous pouvons affirmer que Just Write est le logiciel présentant le meilleur rapport qualité/prix du marché et qui donne aux utilisateurs l'espoir de voir le coût d'achat des logiciels baisser progressivement. ■

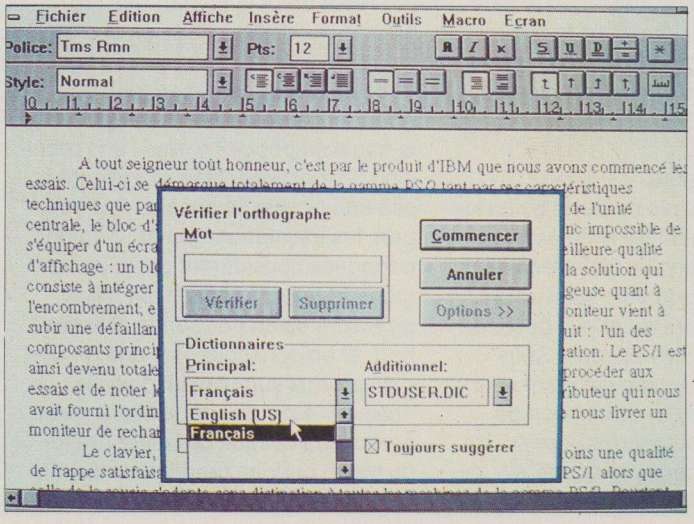
Word 1.1 pour Windows

distribué par Microsoft

Premier traitement de texte porté sous Windows, Word sert aujourd'hui de référence, et la plupart des nouveaux produits s'en sont largement inspiré. L'édition, le traitement du texte, les fonctions qui s'y rattachent et la gestion des fichiers graphiques en constituent les principaux atouts, mais l'ensemble des modules offrent une qualité constante.

Lors du contact initial avec le logiciel, l'utilisateur appréciera la convivialité de l'interface et la remarquable accessibilité aux fonctions de traitement et de formatage. En effet, Word pour Windows propose à l'écran, en plus de la traditionnelle barre des menus, trois zones spécifiques se composant d'icones, de boutons et de menus «pop up». D'abord, la première zone nommée «Ruban» détermine la mise en forme des caractères : la police, la taille, signe gras, en italique, souligné, ainsi que les autres attributs spéciaux du type indice ou exposant. Une option affiche les caractères de contrôle. Ensuite, avec la «règle», l'utilisateur paramètre à sa guise l'aspect des paragraphes, le style, la justification et la valeur de l'interligne et gère les tabulations, retraits et marges. Enfin, sur la partie inférieure de l'écran, la barre d'«état» indique des statistiques sur le document et sur le clavier : numéro, nombre de pages, position du curseur, mode insertion ou réécriture, touche majuscule activée, etc.

Les aspects esthétiques ne sont pas les seuls critères que l'utilisateur retiendra, d'autant plus que de telles qualités cachent souvent d'importants défauts. Sous réserve d'une configuration matérielle adaptée, le temps de réponse du logiciel pendant la saisie et l'affichage du texte donne, dans l'ensemble, satisfaction, avec, dans le pire des cas, un délai maximal de quelques secondes. Ces mêmes performances, d'un point de vue qualitatif, conviendront aux plus

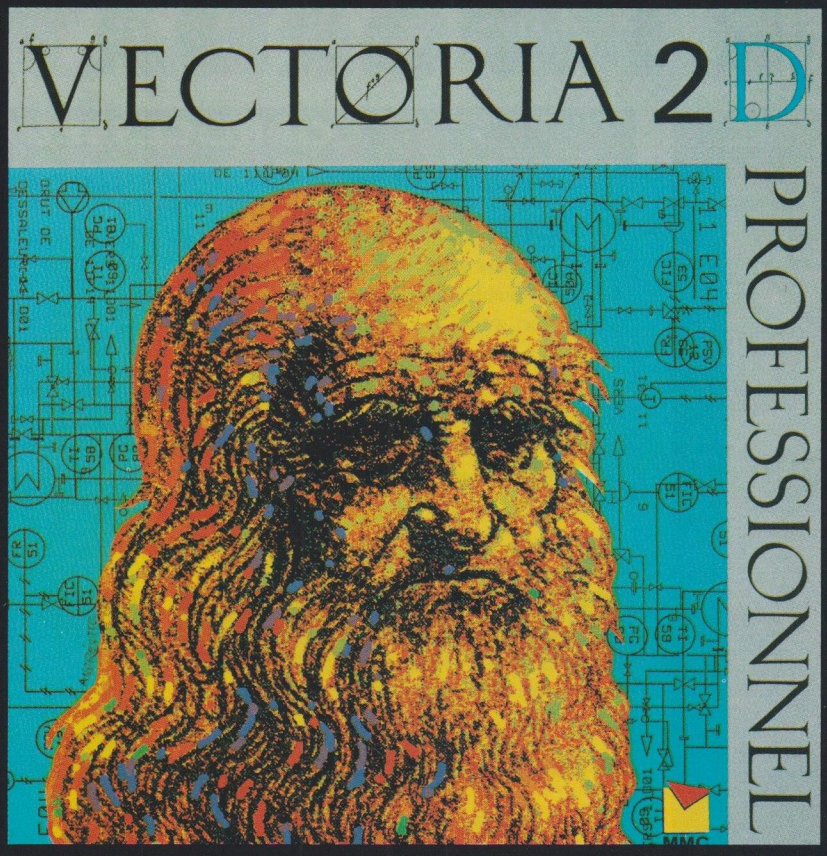


Word, le logiciel de référence, constitue un outil complet et fiable. Mais d'autres produits, plus élaborés ou moins coûteux, risquent de lui mener la vie dure.

DÉSOLÉ LÉONARD, MAIS À CETTE ÉPOQUE NOUS N'ÉTIONS PAS ENCORE PRÊTS !

"NOUVEAU"

VERSION 2.0 DISPONIBLE CHEZ VOTRE REVENDEUR

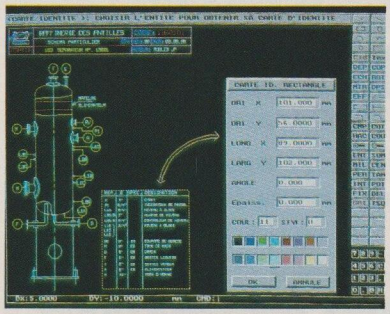


PRIX H.T.
7.400 F.
(8.776,40 F TTC)

QUAND HAUTE PERFORMANCE RIME AVEC SIMPLICITÉ

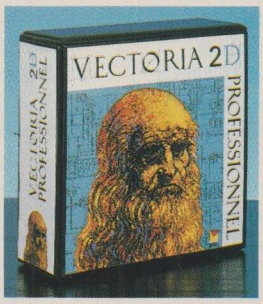
VECTORIA 2D PROFESSIONNEL est un logiciel de CAO. Il vous permet de dessiner tous les plans et schémas que vous souhaitez avec un gain de temps considérable. Les modifications se font en un coup de souris, les objets répétitifs se placent très rapidement à l'écran. Avec 2DPRO vous visualisez les éléments que vous placez afin de mieux concevoir vos dessins.

Les fonctionnalités de 2DPRO répondent exactement à vos besoins car le cahier des charges a été établi en écoutant et en classant méthodiquement les désirs et suggestions des 10.000 utilisateurs des logiciels de dessin VECTORIA en France dont l'Armée, Bouygues, Dassault, EDF, Péchiney, Rolex, SNCF, Shell, Total, Wang...



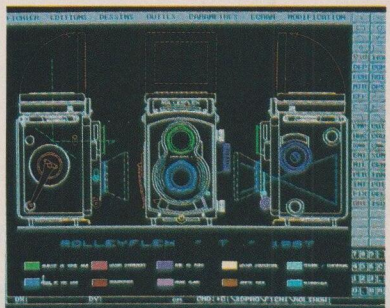
La carte d'identité permet de modifier directement les éléments.

Avec les icones, inutile de recourir au manuel utilisateur, toutes les fonctions sont visibles sur l'écran.



Pour vous offrir le logiciel le plus simple, nous avons éliminé les menus et sous-menus que l'on trouve encore dans les autres logiciels de CAO-DAO : un ingénieux système d'icones sur la droite de l'écran vous permet d'atteindre directement 80% des fonctions. Vous n'avez plus d'effort de mémoire à fournir, vous travaillez plus vite : vous êtes productif. Naturellement 2DPRO reste compatible avec les autres logiciels de CAO et PAO.

Nous avons conçu le logiciel de dessin le plus convivial, et pour que tout le monde puisse en profiter, nous avons mis cet outil professionnel à un prix exceptionnel. Maintenant, il n'y a plus d'excuses, tous les dessinateurs peuvent obtenir rapidement des plans parfaits : nous sommes prêts.



VECTORIA 2D PRO est l'outil idéal pour l'architecture, la mécanique, la schématique...

Service lecteurs n° 115 (dernière page)

M.M.CREATION - 16, Avenue de la République - 75011 PARIS - Tél. (1) 43.38.63.64 - Fax : (1) 43.38.60.88

Pour recevoir gratuitement de plus amples informations sur le logiciel **VECTORIA 2D PROFESSIONNEL**, découpez ou photocopiez ce bon et renvoyez le à M.M.CREATION.

Société : ..... **Nom :** .....
Activité : ..... **Tél. :** .....
Adresse : .....
Code postal : ..... **Ville :** .....

M.M. CREATION
16 Avenue de la République
75011 PARIS
Tél. : (1) 43.38.63.64
Fax : (1) 43.38.60.88

LA PUISSANCE À VOTRE PORTÉE

MAINE INFORMATIQUE

EXTENSIONS MEMOIRES

CARTE EXTENSION MEMOIRE POUR PC/AT (16 BITS)
BOCA RAM AT PLUS

Extension mémoire de 2 à 8 mega (installation automatique)
L.I.M 4.0 ou Etendue (Driver Fourni) Mémoires A 80ns
Compatible Tous logiciels (Windows3.0, Lotus, Word.0 Etc...)
Carte équipée de deux méga 2200 F TTC
Le méga supplémentaire 450 F TTC

CARTE PS2 BUS MCA Cumulus USA
Extensible/12 méga.
Pour PS2. 50. 50Z. 555X. 60, 655X. 70 et 80.
Carte équipé de 2 mégas 2700 F TTC
Le méga supplémentaire 450 F TTC

MODULES ET BARETTES
EXTENSION MEMOIRE
COMPAQ, IBM, HP, VECTRA, TOSHIBA, ZENITH, TANDON, AST, VICTOR, SHARP, TEXAS INSTRUMENTS, EPSON TOUT MODELE PRIX NOUS CONSULTER

TOUS COMPATIBLES (70ns et 80ns)
(Dell, Pcw, Amstrad, IPC, Commodore, Tandon, Victor , ect...)
1 Mega (1 maga X 9) 450 F TTC
4 Magas (4 megas X 9) 2350 F TTC

DR DOS 6.0

Digiteal Research
DOS NOUVELLE GENERATION

780 F TTC

SAMPO

VGA couleur 14 pouces
640x480 pitch 0,28 **2 050 F TTC**

VGA couleur 14 pouces
BIFREQUENCE
640x480 800x600
PITCH 0,28 **2 490 F TTC**

VGA couleur 14 pouces
MULTI SYNC
640x480 - 800x600 - 1024x768
2 990 F TTC

■ HORAIRES ■

10H30 à 13H00
14H30 à 19H30
Du Lundi au Vendredi

COPROCESSEURS

COPROCESSEURS SPECIFIQUES

CYRIX AutoMATH

Coprocesseur spécial :
AutoCAD, AutoSHADE, AutoLISP, AutoSKETCH, 3-D Studio, AutoDesk Animator, AutoDesk Cyberspace, AutoCAD 386, AutoSOLID et ACAD.

Livré avec NTH LITE :
AutoMATH 25MHz ou 33MHz
Ce met en lieu et place du support WEITEK 121 BROCHE

3990 F TTC

COPROCESSEURS MULTI FREQUENCES

82S287 de Cyrix ou INTEL
. Coprocesseur 80287 4xplus rapide
. Supporte les instructions et SOFT du 80387
. Faible consommation, Technologie Cmos
. Autonomie prolongée pour les portables
. Pour ordinateurs 8/10/12/20 MHZ

720 F TTC

FASMATH 83D87 de Cyrix ou INTEL
Ces coprocesseurs sont les plus rapides et les plus précis, ne chauffe pas et économise l'énergie pour les portables (fonction de veille), 100% compatible INTEL coprocesseur arithmétique actuellement le plus rapide (4 fois)

SX 16 MHZ	SX 20 MHZ	DX 16 MHZ
1050 F TTC	1300 F TTC	1790 F TTC
DX 20 MHZ	DX 25 MHZ	DX 33 MHZ
1790 F TTC	1790 F TTC	1790 F TTC

IMPRIMANTES

CANON B J-10e 2390 F TTC
imprimante BULLE D'ENCRE Cartouche et cable compris

HP LASER JET SERIE III P
9 990 F TTC
Cartouche toner et cable

HP DESKJET 500 4 500 F TTC
IMPRIMANTE JET D'ENCRE
Cartouche toner et cable

PAINTJET 7 500F TTC
IMPRIMANTE JET D'ENCRE COULEUR
Cartouche toner et cable

TOUTES NOS IMPRIMANTE HP ONT LEURS MANUEL EN FRANCAIS ET SONT GARANTIES PAR HP FRANCE

CARTES D'EXTENSIONS POUR IMPRIMANTES LASER

CANON LBP 8 II, II R et II T
HP LASER JET SERIE II, IID, IIP, III et IIIP

CARTE MEMOIRE EQUIPEE DE 1 MEGA	850 F TTC
CARTE MEMOIRE EQUIPEE DE 2MEGA	1 490 F TTC
CARTE MEMOIRE EQUIPEE DE 4MEGA	2 390 F TTC

■■NOUVEAU■■
Extension pour toutes imprimantes Laser
PRIX NOUS CONSULTER

CARTOUCHE NOVO

POSTSCRIPT :
Pour HPII, IID, IIID, IIP, III, IIIP,
et CANON LBP8 **2 900 F TTC**
POSTSCRIPT RISC (MAC/PC) **8 900 F TTC**
NUOVO Collection :
Cartouche BitMap de 600 Fontes pour: HPII, IID, IIID, IIP, III, IIIP et toutes autres imprimantes. Dont Times, Helvética, Lettre Gothic, Prestige Elite, Polices disponibles 3,4Pt à 48Pt.
Jeux de caractères: ASCII, Roman 8, Ecma 94 et Légal.
Drivers inclus Word, Windows, Word Perfect et Ventura.
2 500 F TTC

Twinhead

Super LAP 386 SX
Ecran VGA monochrome 32 NIVEAU DE GRIS, Sortie VGA, 85 touches, Floppy 3P1/2 1,44Mo Clavier détachable 2 ports série, 1 port parallèle. Livré avec sacoche et manuel en français DOS 4.01 + GW Basic
2 heures d'autonomie poids 5,5Kg
Le 386sx20 MHZ 14 890 F TTC
1 Mo de mémoire
disque dur 40 Mo
Le 386sx20MHZ 18 800 F TTC
2 Mo de mémoire
disque dur 120Mo+Window 3.0+souris

Super Note
2Mo de mémoire
Ecran VGA monochrome, Sortie VGA, 32 NIVEAUX DE GRIS 85 touches, Floppy 3P1/2 1,44Mo, 2 ports série, 1 port parallèle + souris. Livré avec sacoche et manuel en français DOS 4.01 + GW Basic
2heures d'autonomie 3,0Kg
Le 386-SX 16 MHZ DD 40Mo **16 000 F TTC**
Accessoires twinhead portable (clavier, pavé numérique etc...)

PORTABLE SAMPO

386sx20
DD40Mo - 1Mo de mémoire
15 000 F TTC

LA SECURITE

... Garantie 2 ans
pièces et mains d'œuvre
1 an sur site (sauf portable)
+
1 an retour atelier

MAINE INFORMATIQUE
118, Ave du Maine
75014 PARIS
Tél.: 42 79 94 27/Fax.: 42 79 94 09

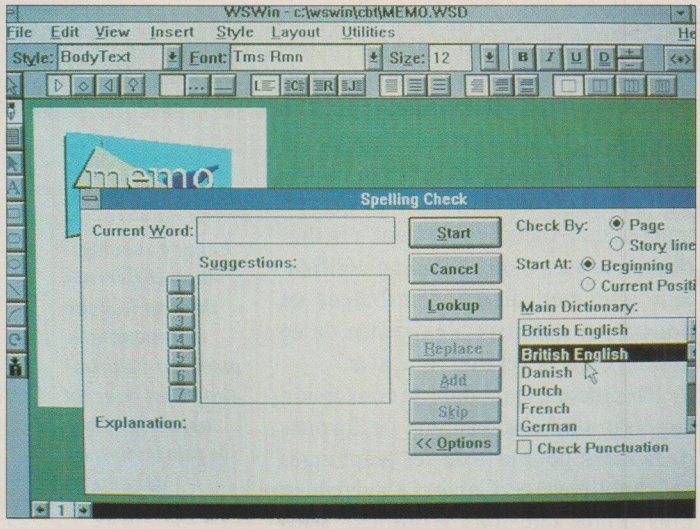
... LIVRAISON 1 à 2 Jours

Réalisation POINTCOMPO - Tél : 43 20 44 61 *Service lecteurs n° 116 (dernière page)*

Toutes les marques citées sont des marques déposées ®.

exigeants. Word propose par défaut un affichage en mode Wysiwyg, ou sinon le mode Brouillon. L'utilisateur peut ensuite, pour les modifications structurelles importantes, choisir le mode Plan, fonctionnant comme un gestionnaire d'idées : remanier le document, en changeant la disposition ou la hiérarchie des titres. Un autre outil, le vérificateur d'orthographe fournit une aide appréciable en proposant deux dictionnaires, anglais et français. Il est également possible d'ajouter à ces derniers son dictionnaire personnel. Les suggestions, parfois discutables («Vindas» pour «Windows»), peuvent être validées, ignorées ou modifiées. Word inclut enfin un dictionnaire des synonymes. Cet ensemble de fonctions représente déjà un produit appréciable, mais, visiblement, Word se veut un outil complet de communication écrite. Les modules gérant le multicolonnage et le publipostage devront pourtant être améliorés.

Pour créer plusieurs colonnes dans un document, il faut que l'utilisateur en indique d'abord le nombre et les dimensions. Puis, leurs limites se trouvent rapportées sur la «règle» par un taquet à chacune de leurs extrémités. Trois types de colonnes sont disponibles : journal, côte à côte et tableau. Les problèmes rencontrés ne viennent pas de la gestion du texte, mais plutôt lors de l'importation des fichiers graphiques. Soit le format d'import ne convient pas, soit la disposition de la réserve graphique altère le formatage des caractères alentour. De même, le module de publipostage, encore plus vital pour les utilisateurs, n'offre pas le niveau de convivialité souhaitable. En effet, ceux-ci se voient contraints d'effectuer au préalable un travail plutôt ingrat pour définir la structure de la lettre type. Les champs du document sont insérés manuellement. Heureusement, après cette phase laborieuse, la génération du publipostage paraît performante et rapide. Word pour Windows, pour 4 990 F HT, malgré ses quelques imperfections, constitue un traitement de texte complet et fiable. Quelque peu dépassé par ses concurrents, il offre cependant une vingtaine de formats d'import et d'export, une convivialité et une accessibilité fonctionnelle appréciables, sans que ses performances et sa qualité d'affichage n'en soient affectées. D'autres produits, comme Ami Pro, offrant plus de possibilités ou moins coûteux lui mèneront sûrement la vie dure, mais il devrait garder, au même titre que sa version DOS, une place dominante sur le marché, surtout avec sa version 2.0 en cours de mise au point. ■



Spécialiste de la gestion des documents en plusieurs langues, WordStar souffre de quelques imperfections concernant les performances de saisie et d'affichage.

Word Star (version bêta - 1.0 américaine)

distribué par WordStar

Déjà connu pour ses nombreuses versions sous DOS, WordStar pour Windows propose un ensemble complet de fonctions évoluées pour le traitement de texte, le dessin, le multicolonnage, le publipostage et la conversion de fichiers, dans un environnement à la fois plus simple, plus ergonomique et plus convivial. Ne disposant pas de la version française, nous avons néanmoins su évaluer à sa juste valeur le prototype anglo-saxon, malgré certaines imperfections que nous allons décrire.

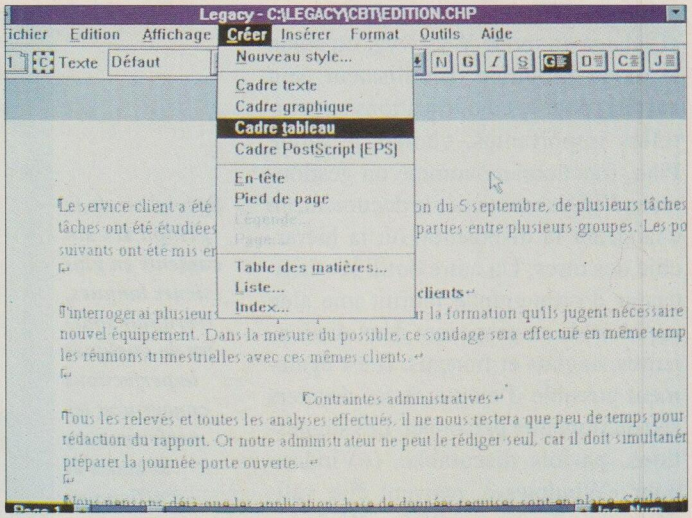
L'installation du produit ne passera pas inaperçue sur le disque dur. En effet, en version complète, le logiciel occupe une dizaine de méga-octets (à l'instar d'Ami Pro ou de WordPerfect) ! Heureusement, cette procédure est totalement paramétrable.

L'utilisateur appréciera tout d'abord l'interface qui s'adapte aux divers modes de travail, principalement texte et graphiques. Une première zone horizontale se compose des menus et des boutons que l'on connaissait déjà pour Word, avec cependant, pour ces derniers, l'apparition de nouveautés pour la gestion des tabulations, des paragraphes et du multicolonnage. Sur la gauche de l'écran, une deuxième zone est essentiellement dédiée aux outils de dessin : réserve graphique, rond, quadrilatère... WordStar propose également la gestion des attributs de couleurs et de styles pour les éléments créés, ainsi que les contraintes de dimensions et de zoom. Le seul défaut de l'interface concerne le noir et blanc appliqué à ses composants, ce qui, à la longue, devient quelque peu «sinistre» (l'interface en couleur semble être le privilège exclusif des utilisateurs d'Ami Pro).

Pour ce qui relève de l'édition, la qualité et les performances de la saisie et de l'affichage restent à perfectionner : en mode Wysiwyg, nous avons souvent constaté des effets parasites, et il n'est pas toujours aisé de savoir où se

trouve le curseur. Pour les outils, deux autres modules concernant l'aide à l'écriture et la conversion apparaissent, par contre, très «valorisants» pour le produit. Le vérificateur orthographique gère douze dictionnaires, ce qui est exceptionnel. WordStar, dans sa version américaine, inclut également un dictionnaire des synonymes et un vérificateur grammatical. Le distributeur ne nous a pas confirmé l'existence de ce dernier dans la version française.

Par ailleurs, le module de conversion supporte une cinquantaine de formats de fichiers, pour le texte, les graphiques et le publipostage. Celui-ci s'avère bien plus simple que sous Word, car, dans l'ensemble du programme, les zones de dialogue sont très explicites et ne laissent pas l'utilisateur face à une mise en œuvre absconse. En supposant que les imperfections du logiciel, concernant les performances de saisie et d'affichage, soient le fait de la version prototype, WordStar pour Windows devrait séduire un grand nombre d'utilisateurs, notamment s'ils doivent gérer des documents multilingues. ■



Legacy : un logiciel «différent» dans sa logique de fonctionnement par l'utilisation d'un concept objet régissant la fabrication du document.

Legacy version 1.1
distribué par Frame

Legacy se différencie de ses concurrents par l'utilisation d'un concept objet qui régit la fabrication du document dont les différents constituant sont inclus dans des cadres spécialisés par applications. Il existe quatre types de cadres (texte, graphique, tableau, PostScript) pouvant s'imbriquer les uns dans les autres. A chaque type correspondent le contenu d'un menu et une barre d'icones spécifiques.

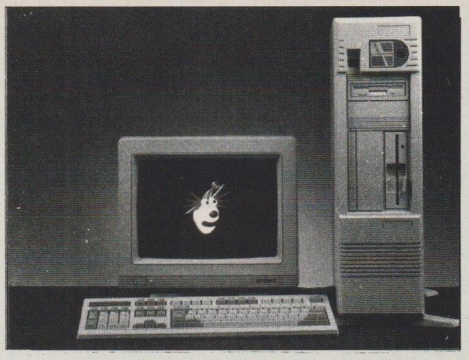
L'affichage de Legacy n'est pas des plus réussis : l'espace entre les lettres laisse des blancs difficiles à distinguer des véritables espaces entre les mots. Autre défaut constaté, il arrive que l'apostrophe soit représentée à l'écran par une barre. Paradoxalement, en mode Brouillon, ces problèmes disparaissent. La saisie s'effectue en temps réel, mais il arrive que les modifications de style (changement de police, etc.) n'apparaissent à l'écran qu'après un «rafraîchissement» par l'intermédiaire de la commande Réafficher. Le point d'insertion se positionne avant ou sur le dernier caractère entré, et non après celui-ci, d'où une certaine incertitude quant à sa position exacte.

Legacy aurait pu compenser ces défauts d'affichage par une interface conviviale, mais il n'en est rien. La pauvreté de la barre d'icones laisse à désirer quel que soit le cadre de travail. On ne peut même pas l'enrichir. A noter cependant qu'il reste possible de paramétrer les touches de fonctions pour leur affecter des feuilles de style. Outre celles désormais traditionnelles, Legacy possède en plus quelques fonctions que l'on ne retrouve pas chez tous ses concurrents. Les «mots-souches» permettent d'entrer un texte résumant le contenu de la page (comme les mots qui apparaissent en haut des pages d'un dictionnaire). Le traditionnel lien dynamique (DDE) peut être simulé lors de l'insertion d'un fichier externe sous forme de «référence externe». Le correcteur d'orthographe se distingue par l'utilisation d'un champ déroulant pour l'affichage des propositions. D'où un travail de correction assez astreignant. On relève cependant que ce module correcteur détecte aussi les erreurs dues au doublement ou à l'absence de ponctuation. La désactivation de l'option de visualisation du contexte du mot en cause permet un gain de temps appréciable.

Legacy importe la plupart des formats graphiques. Ses outils de dessin semblent complets et comportent la retouche des graphiques importés (taille, couleur, orientation), sauf pour les graphiques bitmap dont les éléments ne sont pas considérés comme des objets isolés. ■

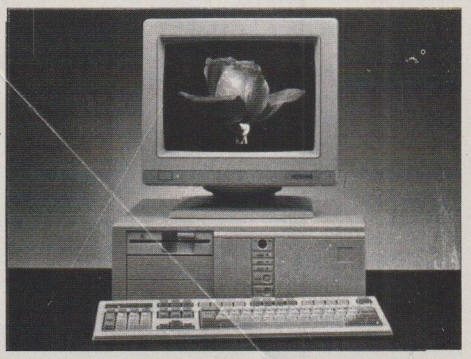
Ami Pro 2.0 (bêta version)
distribué par Lotus

La version 2.0 d'Ami Pro place ce traitement de texte parmi les «seigneurs» de sa catégorie. Comme chez certains constructeurs automobiles, on pourrait dire que tout est compris dans le prix. Aux performances du traitement de texte proprement dit, s'ajoutent des fonctions graphiques de dessin et de tracé de courbes (avec tableur si nécessaire). Les scientifiques ou les mathématiciens peuvent également coucher leurs équations car Ami Pro possède une bibliothèque de symboles mathématiques compatible avec TeX, le logiciel de référence outre-Atlantique dans l'édition scientifique.



INTERLAKEN

109, rue Cheret
94000 CRETEIL
Tél : 48 98 32 32
Fax : 48 98 53 91
Métro (8) - Maisons Alfort Julliottes



CONFIGURATIONS COMPLETES		386 SX - 16 Mhz 2Mo RAM - Série // Boitier desktop Lect. 5 1/4 ou 3 1/2 Clavier 102 T. Cable PC/Minitel	386 SX - 20 Mhz 2 Mo RAM - Série // Boitier desktop Lect. 5 1/4 ou 3 1/2 Clavier 102 T. Cable PC/Minitel	386 SX - 25 Mhz 2 Mo RAM - Série // Boitier desktop Lect. 5 1/4 ou 3 1/2 Clavier 102 T. Cable PC/Minitel	386 - 25 Mhz 4 Mo RAM - Série // Boitier desktop Lect. 5 1/4 ou 3 1/2 Clavier 102 T. Cable PC/Minitel	386 - 33C Mhz 4 Mo RAM - Série // Boitier grande tour 64k Mém. cache Lect. 5 1/4 ou 3 1/2 Cl.102 T. - Cabl. PC/M	486 SX - 20 Mhz 4 Mo RAM - Série // Boitier grande tour 64k Mém. cache Lect. 5 1/4 ou 3 1/2 Cl.102 T. - Cabl. PC/M	486 - 33C Mhz 4 Mo RAM - Série // Boitier grande tour 64k Mém. cache Lect. 5 1/4 ou 3 1/2 Cl.102 T. - Cabl. PC/M
CARTE + ECRAN	DD							
COULEUR VGA 14" 640x480 - 256 Ko	40	9 990 TTC	10 290 TTC	11 690 TTC	12 490 TTC	13 990 TTC	18 590 TTC	21 590 TTC
	80	11 240 TTC	11 540 TTC	12 940 TTC	13 740 TTC	15 240 TTC	19 840 TTC	22 840 TTC
	105	12 040 TTC	12 340 TTC	13 740 TTC	14 540 TTC	16 040 TTC	20 640 TTC	23 640 TTC
	210	14 540 TTC	14 840 TTC	16 240 TTC	17 040 TTC	18 540 TTC	23 140 TTC	26 140 TTC
	330	19 590 TTC	19 890 TTC	21 290 TTC	22 090 TTC	23 590 TTC	28 190 TTC	31 190 TTC

MAINTENANCE SUR SITE 1 AN INCLUSE - MS/DOS 5.0 + QBASIC + MANUELS (FR) INCLUS | **NOUVEAU**

POUR UN AFFICHAGE

VGA mono 14" 640 x 480 : ..... - 1200 TTC
SUPER VGA couleur14" 1024 x 768 : ..... + 600 TTC
Sony Trinitron VGA 1420 640 x 480 14" couleur : ..... + 600 TTC
Sony Trinitron multiscan 1404 1024 x 768 14" couleur : ..... + 3600 TTC

Tapez 36.15 INTERLAKEN

OPTIONS

2ème lecteur	590 TTC	Carte VGA 1 Mo (/512)	+ 590 TTC
sans DOS 5.0	- 490 TTC	Carte Joystick	+ 190 TTC
Windows III	+ 1 490 TTC	1 Mo RAM Supplt.	+ 590 TTC
Boitier Minitour	490 TTC	Souris	+ 390 TTC
Boitier Grande Tour	990 TTC	Joystick	+ 160 TTC

INTERLAKEN C'EST :

- une gamme complète couvrant l'ensemble de vos besoins,
- une compétence et un SAV et un dépannage sur 36.15,
- des délais garantis (72h maximum),
- des matériels rigoureusement sélectionnés, des prix (comparez !).

NOS RÉFÉRENCES : SNCF, Quillery, Educ. Nationale, EDF-GDF, BNP, C.A., Unilog, SAGEM, FCR, CNRS, Société Générale, PTT, ...

PROMOTIONS DU MOIS

Imprimante CANON JET ENCRE BJ 300 80 Colonnes/Gar./Site ..... 4.200 TTC

CARTE CONTROLEUR IDE 8 BITS - XT OU AT 2 DISQUES DURS .....290 TTC

286 - 16 Mhz ENTIEREMENT ÉQUIPÉ, voir rubrique ci-contre →

CANON	
BJ 10 E	2 490 TTC
BJ 330	5 790 TTC
HP DESKJET	4 990 TTC
Imprimantes laser **CANON**	
LB P4 +	8 990 TTC
LB P8III	16 290 TTC
Cartouche de toner	890 TTC

MONITEURS	
14" Mono	790 TTC
9" VGA Mono	1 090 TTC
14" VGA Mono	990 TTC
14" VGA Couleur	2290 TTC
14" Super VGA	2 690 TTC
19" VGA Couleur	9 990 TTC
14" Sony Multisync	5 350 TTC

SERIES 286	
286 - 16 Mhz 1Mo RAM - Série // Boitier desktop - Lect. 5 1/4 ou 3 1/2 Clavier 102 T. - Cable PC/Minitel	
Mono VGA DD 40 Mo	5090 TTC
VGA Coul.	+ 1 350 TTC
Super VGA	+ 2 150 TTC
DD 80 Mo	+ 1 200 TTC
DD 105 Mo	+ 2 000 TTC

DISQUES DURS	
40 Mo IDE	1 690 TTC
80 Mo IDE	2 790 TTC
105 Mo IDE	3 190 TTC
210 Mo IDE	5 950 TTC
160 Mo ESDI	8 590 TTC
338 Mo ESDI	12 790 TTC

CITIZEN	
120 D +	1290 TTC
124 D	1990 TTC
SWIFT 24	2 690 TTC
KIT COULEUR	690 TTC
BOITIERS	
Desktop	890 TTC
Minitour	1 390 TTC
GDE Tour	1 990 TTC

CARTES MERES	
286-12	750 TTC
286-16	990 TTC
386 SX 16	2 090 TTC
386 SX 20	2 590 TTC
386-25	3 890 TTC
386-33	4 990 TTC
486-33	8 990 TTC

COPROCESSEURS	
CYRIX 100% Compatible	
80287	920 TTC
80387 SX 16	1 320 TTC
80387 SX 20	1 440 TTC
80387 SX 25	1 640 TTC
80387-25	2 390 TTC
80387-33	2 650 TTC
80387-40	2 990 TTC

CARTES	
I/O 2 Séries	390 TTC
Controleurs IDE	390 TTC
Controleur ESDI	1 790 TTC
VGA 256 k	590 TTC
VGA 512 k	990 TTC
VGA 1 Mo	1 290 TTC

MATÉRIELS GARANTIS 1 AN PIECES ET MAIN-D'OEUVRE - FRAIS DE PORT/MACHINE : 360 FTTC

Spécifications révisables sans préavis. ***EXPÉDITIONS SUR TOUTE LA FRANCE - PRIX SPECIAUX ETUDIANTS / ENSEIGNANTS***

Horaires d'ouverture : 10H-19H du lundi au vendredi, 10H-13H et 14H-18H le samedi.

TOUTES LES MARQUES CITÉES SONT DÉPOSÉES

POSSIBILITÉS DE FINANCEMENT

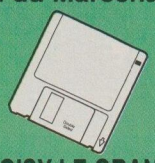
SHOGUN – (16 1) 47 57 54 48

Service lecteurs n° 117 (dernière page)

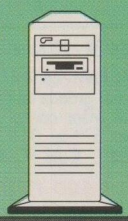
MicroFULL

Une équipe dynamique, expérimentée, attentive à vos besoins

18 bd du Maréchal Foch



93165 NOISY LE GRAND CEDEX



MICRO-ORDINATEURS

Coffret mini tower - 1 Mo RAM
2 séries 1 // - 1 FD 1,2 Mo
Ecran 14" VGA couleur 1024x768
Clavier AZERTY 102 touches

M286-16V20 • Disque dur 40 Mo	**6 750**
M286-16V21 • Disque dur 80 Mo	**7 990**
M386S16V20 • Disque dur 40 Mo	**7 950**
M386S16V21 • Disque dur 80 Mo	**9 400**
M386S20V20 • Disque dur 40 Mo	**8 500**
M386S20V21 • Disque dur 80 Mo	**9 950**

garantie 1 an

Coffret tower - 2 Mo RAM
2 séries 1 // - 1 FD 1,2 Mo
Ecran 14" VGA couleur 1024x768
Clavier AZERTY 102 touches

M386D25V20 • Disque dur 40 Mo	**10 650**
M386D25V21 • Disque dur 80 Mo	**12 050**
M386D33C20 • Disque dur 40 Mo	**11 390**
M386D33C21 • Disque dur 80 Mo	**12 800**
M486-25C21 • Disque dur 80 Mo	**16 300**
M486-33C21 • Disque dur 80 Mo	**19 490**

garantie 1 an

UNITES DE DISQUETTES

FDYE120 • Lecteur 5"1/4 1.2 Mo	**420**
FDSO144 • Lecteur 3"1/2 1.44 Mo	**360**

accessoires pour lecteurs 3"1/2

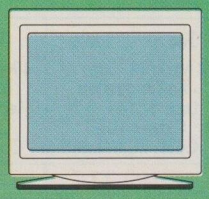
FDKIT • kit complet, chassis + câble alim	**40**

UNITES DE DISQUES DURS

DDWD40 • 40 Mo 28 ms IDE 3"1/2	1/2H	**1 600**
DDQU52 • 52 Mo 15 ms IDE 3"1/2	1H	**2 100**
DDWD80 • 80 Mo 18 ms IDE 3"1/2	1H	**2 400**
DDQU105 • 105 Mo 15 ms IDE 3"1/2	1H	**3 400**
DDWD200 • 200 Mo 16 ms IDE 3"1/2	1H	**5 500**

SOURIS, SCANNER, TRACKBALL

MS-200/300 • Souris série 200 dpi	**130**
MX30MPS • Souris universelle 200 à 6400 dpi	**320**
TB30MPS • TRACKBALL universel	**460**



MONITEURS

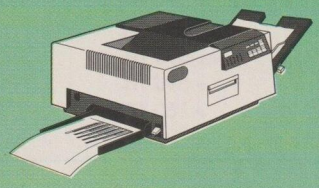
monochromes

TRL14VGA • 14" VGA	**850**

couleurs

HYM-14VGA • 14" VGA 1024x768 pitch 0.28	**2 500**
NEC-4D • 16" Multisync 1024x768 pitch 0.28	**10 200**
NEC-5D • 20" Multisync 1024x768 pitch 0.28	**22 200**

SOUND BLASTER 2.0 1 200ttc
SOUND BLASTER PRO 2 150ttc



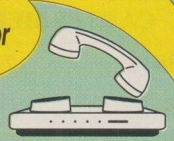
IMPRIMANTES

LX800 • mat. 9 aig./80 col./180cps/M	**2 000**
LQ500 • mat. 24 aig./80 col./180cps/M	**3 100**
DESKJET-500 • Jet d'encre 4ppm/300dpi	**3 700**

CONTROLEURS DE MEMOIRES DE MASSE

MIO-AT • 2HD 2FD 2 séries 2 parallèles	**180**
1007V-SE2 • 2HD 2FD ESDI	**1 200**
7000FASST2 • SCSI haute performance	**2 190**

SUPER PROMO
Carte Faxy Junior
2 990 ht



RESEAUX - COMMUNICATION - MODEMS

ETH-16 • Ethernet 16 bits coax	**1 750**
ETH-16TP • Ethernet 16 bits paire torsadée	**1 950**
FAX-MINI • Carte FAXY MINI	**2 490**
FAX-JUNIOR • Carte FAXY JUNIOR	**2 990**

CONTROLEURS D'ECRAN

couleur VGA

OVGA-161 • OAK 16 bits 256 Ko	**390**
OVGA-162 • OAK 16 bits 512 Ko	**580**
TVGA-162 • TRIDENT 16 bits 512 Ko	**700**
TVGA-163 • TRIDENT 16 bits 1 Mo	**840**

COPROCESSEURS

82S87 • 287 multifréquence	**550**
83S87-16 • 387 SX 16	**820**
83S87-20 • 387 SX 20	**880**
83D87-20 • 387 DX 20	**1 340**
83D87-25 • 387 DX 25	**1 340**
83D87-33 • 387 DX 33	**1 400**

EXTENSIONS MEMOIRES

EM2 • Carte mémoire LIM EMS 4.0 en 2 Mo	**1 330**
SIM1M9-80 • SIM 1 M x 9 - 80ns	**320**

COMPAQ

113131-001 • 1 Mo Desk. 386/20,20E,25,25E,286E	**780**
113132-001 • 4 Mo Desk. 386/20,20E,25,25E,286E	**2 250**
113644-001 • carte 1 Mo Deskpro 386S/20E,25E	**1 050**
113645-001 • carte 4 Mo Deskpro 386S/20E,25E	**2 550**
113646-001 • 1 Mo Deskpro 386S/16	**780**
113534-001 • 4 Mo Deskpro 386S/16	**2 250**
118688-001 • 1 Mo Deskpro 286N,386,386S20	**620**
118689-001 • 2 Mo Deskpro 286N,386,386S20	**990**
118690-001 • 4 Mo Deskpro 286N,386,386S20	**1 990**
121125-001 • 1 Mo LTE 386/S 20	**2 050**
110235-001 • 1 Mo SLT 286	**1 100**

IBM (PS2)

34F2933 • 4 Mo 55&65SX,55&65LS, 34F 3077&3011	**1 990**
6450603 • 1 Mo 70-E61,121 car.6450605,6450609	**620**
6450604 • 2 Mo 70-E61,061,121,50Z,55&65SX,70, 55LS 65LS ET CARTES 6450605,6450809	**1 050**
6450605 • carte 2-8Mo modèle 70 & 80 en 2Mo	**2 700**
6450609 • carte 2-14Mo 50,50Z,60,55&65SX 2Mo	**3 000**

ZENITH

ZA3800ME • 1 Mo Z386/20,25,33,33E	**620**
ZA3600MG • 2 Mo Z386/20,25,33	**990**
ZA3800MK • 4 Mo Z386/20,25,33,33E	**1 990**
Z605-1 • 2 Mo Z386SX	**820**

Service lecteurs n° 118 (dernière page)

Tél : (1) 43 04 55 88

* les marques citées sont des marques déposées

Sauf erreurs, ou omissions les prix sont hors taxes (TVA 18,6%) et valables dans la limite des stocks disponibles

Revers de la médaille : Ami Pro 2.0 est lent à l'exécution en raison de nombreux accès au disque. Pareil handicap, déjà sensible sur une machine rapide, en l'occurrence un Compaq 386/25, conduit à déconseiller l'installation d'Ami Pro sur du materiel à base d'un 386SX.

Le principal défaut d'Ami Pro 2.0 vient de sa richesse fonctionnelle. En effet, la prise en main, quoique intuitive, n'en n'est pas moins longue. Un utilisateur n'exploitera pleinement les fonctionnalités d'Ami Pro 2.0 qu'après une pratique intensive pendant au minimum un mois ou avec une solide formation. En revanche, Ami Pro 2.0 peut satisfaire le plus grand nombre : depuis la simple lettre jusqu'à l'édition de documents scientifiques en passant par des rapports intégrant textes, graphiques et dessins, il répond à tous les besoins.

Cela dit, Ami Pro 2.0 se détourne un peu de sa vocation initiale (celle de traiter du texte). Paradoxalement, c'est dans ce domaine qu'Ami Pro reste au niveau de ses concurrents. Le formatage du texte réclame un perfectionnement : lors d'une saisie rapide, le texte entier n'apparaît pas à l'écran (il y a une période de latence entre le moment où le texte est saisi et celui où il s'affiche). D'autres épiphénomènes se produisent, en particulier pendant l'effacement de lettres ou de textes et dans des déplacements verticaux : le curseur ne réagit pas instantanément et reste sur sa position d'origine avant de se replacer correctement. L'un des défauts de la version précédente perdure dans cette nouvelle, il est très difficile de différencier les espaces entre les lettres d'un mot de ceux correspondant aux «blancs», ce qui entraîne une pénalisation de la saisie proprement dite du texte.

Ami Pro 2.0 reprend de l'avance dans l'ergonomie de ses commandes. Il possède réellement une interface des plus conviviales et des fonctions (pour la plupart accessibles par icones) qui le placent en haut de la gamme des traitements de texte. La barre d'icones, que l'on peut positionner aux quatre coins de l'écran, reçoit les «SmartIcons» que Lotus inclut dans ses produits Windows. La configuration d'origine est modifiable par l'utilisateur, qui peut y ajouter ses propres icones. L'interface accepte donc une totale personnalisation.

Outre les SmartIcons, colorés et en 3 dimensions, Ami Pro possède une impressionnante panoplie d'outils. Le travail de révision est considérablement amélioré par la possibilité de conserver à l'écran les mots ou les lettres effacés ou rajoutés. Les modifications apparaissent dans un style et une couleur différents du texte validé. Dans la configuration par défaut, les effacements se trouvent barrés et de couleur rouge, les ajouts sont bleus et en italique. Ces paramètres restent modifiables par l'utilisateur, qui a également la possibilité de comparer deux documents, Ami Pro 2.0 affichant les différences entre eux de la même manière que pour les révisions de texte.

L'éditeur d'équations permet, pour sa part, d'écrire des symboles mathématiques les plus sophistiqués. La notion de document maître est introduite. Le principe consiste à relier plusieurs documents en un seul livre. Toutes les modifications apportées sur l'un des documents se trouvent automatiquement prises en compte. A l'édition, ces derniers sont rapprochés dans l'ordre décidé par l'utilisateur. La numérotation, la table des matières, les index de mots subissent une mise à jour automatique.

En plus de celles concernant les données et les objets, des liaisons dynamiques entre zones de texte sont acceptées par Ami Pro 2.0, et l'on peut associer une aide à chacun des objets. Cette assistance est automatiquement activée par un double clic lorsque le curseur pointe sur l'objet.

Ami Pro 2.0 intègre aussi un processeur d'images permettant d'importer des fichiers graphiques (formats CGM, DRW, WPG, BMP, HPGL ou TIFF), un générateur de tableaux acceptant des données en provenance de 1-2-3 sous Windows, dBase et Paradox, et, enfin, un générateur d'étiquettes simple d'emploi.

Ami Pro 2.0 gère également le travail en réseau grâce au concept du «Post-it» : les annotations de chaque utilisateur d'Ami Pro 2.0 travaillant sur un même document sont identifiées par une couleur et ses initiales. Les révisions du document connaissent une méthode similaire à celle du mode individuel par des couleurs et des styles différents de l'original. Il n'est cependant pas possible dans ce cas de savoir qui a ajouté ou effacé du texte. ■

Du simple courrier à l'édition de documents intégrant textes, équations mathématiques, graphiques et dessins, Ami Pro répond à tous les besoins.

Professional Write Plus (version 1.0)

distribué par Soft Publishing

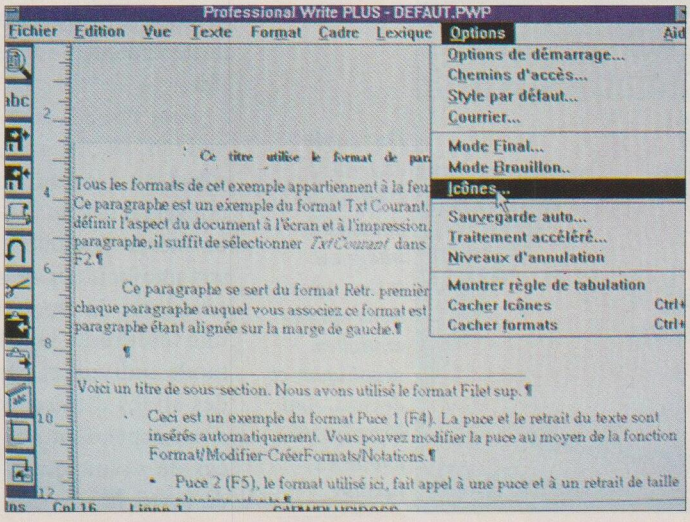
L'installation de Professional Write Plus se fait automatiquement à l'appel du DOS. Le produit nécessite 4 Mo sur le disque dur, auxquels il convient d'ajouter 2 Mo pour les fichiers temporaires. Les répertoires sont créés automatiquement, mais l'utilisateur doit lui-même déclarer la présence du programme à Windows par les options habituelles du gestionnaire de programmes. Professional Write Plus demande au minimum 1 Mo de mémoire vive et ne fonctionne qu'en mode Standard ou en 386 de Windows. Sa documentation paraît déroutante au premier abord, car elle se présente sous la forme d'un index alphabétique. Toutes les fonctionnalités du logiciel sont cependant abordées. Mais il eut été souhaitable de disposer d'une documentation thématique. Un dictionnaire anglais, fourni en complément sur une disquette séparée, permet de disposer d'un outil bilingue, mais il reste impossible de charger simultanément les deux dictionnaires.

Professional Write Plus ressemble beaucoup à Ami Pro 2.0 dans sa présentation et par ses fonctionnalités. On retrouve une barre verticale d'icones (visualisation facultative) et une fenêtre indiquant la feuille de style en cours. L'affichage en mode «final» apparaît imprécis, il est difficile de repérer le nombre d'espaces entre les mots. La repagination, surtout au moment de l'insertion pèche par sa relative lenteur. Le logiciel met un certain temps à replacer ses lignes et ses espaces. Ces problèmes se dissipent en mode Brouillon, et la saisie s'effectue quasiment en temps réel. Un choix judicieux des icones présents dans la barre (12 parmi 43 possibles) permet, en les combinant avec les nombreux raccourcis-clavier, d'accéder rapidement aux principales fonctions du menu. Professional Write Plus offre la possibilité de paramétrer son environnement standard de travail (chemin d'accès, mode à l'ouverture, styles, etc.). Cependant, il ne mémorise pas le nom des fichiers utilisés ni les chemins d'accès comme le fait, par exemple, Word pour Windows. La création de ses propres macros ou icones reste irréalisable. La sauvegarde de documents peut être automatisée par la routerie, et il est possible de paramétrer le copies de secours dans un répertoire choisi (Professional Write conçoit le répertoire Backup par défaut).

Parmi les fonctions standard, celle de recherche et de remplacement semble particulièrement évoluée. Elle autorise la recherche et le remplacement d'une part du texte, en respectant ou non la combinaison de majuscules et de minuscules, et d'autre part des attributs de ce dernier, des tabulations et même des formats de paragraphe (mais pas des types de polices). Une autre fonctionnalité intéressante réside dans la possibilité de paramétrer le niveau d'annulation des commandes.

Professional Write Plus accepte l'échange dynamique des données avec la plupart des logiciels Windows. Les importations de textes ou de graphiques (dessins ou graphes) peuvent s'effectuer dans le corps même du document ou dans des cadres. La gestion paraît relativement souple, permettant de travailler dans un cadre comme dans un texte simple. Cependant, les fonctions évoluées de Professional Write Plus ne sont pas des plus étendues. Il manque même des fonctions considérées indispensables dans la gestion d'un document, notamment celles de création d'une table des matières ou d'un sommaire. Le comptage des mots ne peut se faire que par l'intermédiaire du vérificateur d'orthographe, et il n'existe aucun moyen de dénombrer les caractères du document. Contrairement à Ami Pro 2.0, Professional Write Plus ne dispose pas de fonctions graphiques évoluées : il autorise uniquement l'importation d'images et de graphes des principaux logiciels avec ou sans lien dynamique (DDE).

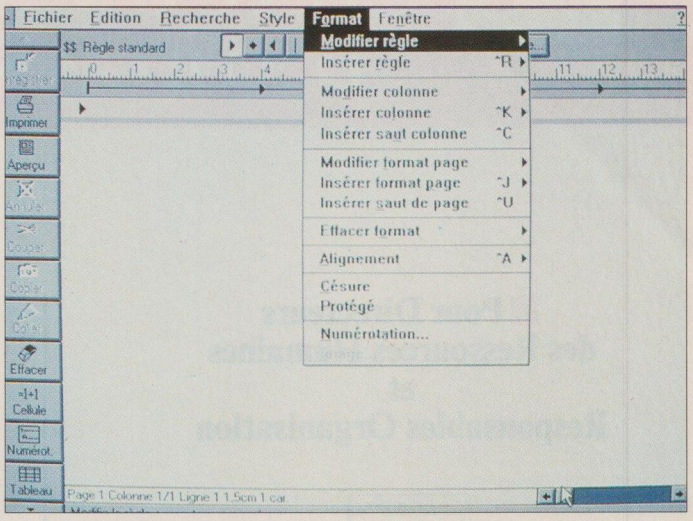
Ces graphiques peuvent seulement être modifiés en taille et en orientation à l'intérieur d'un cadre. Cela étant, Professional Write Plus supporte le le publipostage avec fusion de documents au format DIF ou ASCII délimité ou fixe, ainsi qu'avec le format Professional Write DOS. Il n'existe toutefois pas de format étiquettes en standard. En revanche, Professional Write Plus a les moyens de gérer une messagerie de type MHS de Novell Action Technology. Cette possibilité peut faciliter l'échange de documents à travers un réseau sans l'aide d'un logiciel extérieur. ■



Petit frère d'Ami Pro, Professional Write lui ressemble beaucoup dans sa présentation et par ses fonctionnalités.

Textor 6.0 (bêta version)

distribué par Computer Associates



De la trigonométrie aux calculs statistiques et financiers, Textor a la bosse des maths. Mais l'orthographe laisse à désirer.

Textor pour Windows présente une interface d'accueil réduite à son strict minimum : seule l'option Fichier est active. Cependant, dès l'ouverture d'un document, nous retrouvons l'interface commune aux traitements de texte sous Windows, à savoir les menus déroulants ainsi que les barres d'icones verticales et horizontales. Leur présence ne constitue pas pour autant un signe de standardisation. En particulier, le menu ne propose pas les choix traditionnels. On relève que les touches Inser, Verr maj, Verr num, Arrêt defil peuvent être actionnées directement à l'écran par l'intermédiaire de la souris. De plus, Textor comporte comme particularité l'utilisation de la notion de base, de dossier et de document. Un document est classé dans un dossier, lui-même classé dans une base. On peut ainsi créer une base clients contenant les dossiers nominatifs, ces derniers renfermant les documents propres à chaque client. Les outils de recherche documentaire sont, bien entendu, présents, et tenter de retrouver un document par tous les critères régissant sa création (nom, base, dossier, titre, auteur, chaîne de caractères, etc.) devient chose faisable. La méthode choisie par Textor pour gérer ses documents le rapproche des outils de gestion documentaire, tandis que les produits concurrents s'attaquent à certaines fonctionnalités des logiciels de PAO.

Si l'affichage est correct, la gestion des mouvements du curseur laisse à désirer. Lors d'effacements en continu (ou par appuis répétitifs) par la touche Supp ou de retour arrière, l'image se fixe et il devient alors impossible de visualiser les caractères effectivement effacés. L'utilisateur a l'impression que rien ne se passe, mais, une fois qu'il a terminé, les modifications entrent en action avec les surprises que l'on imagine. Version bêta en cause ? Ce phénomène se retrouve pour tous les mouvements du curseur, qu'ils soient régis par des touches ou par la souris. Hormis ce défaut, Textor ne diffère en rien de ses concurrents dans la gestion proprement dite du texte. Tous les outils sont présents. La possibilité de personnaliser son interface existe également.

La principale fonction évoluée de Textor vient de la possibilité d'effectuer des calculs sur des zones du texte appelées «cellules». Si Textor ne possède pas de symboles mathématiques ou scientifiques, il gère toutes sortes de calculs, à l'image des tableurs. En plus des opérations de base, il dispose d'une bibliothèque de fonctions et de variables permettant des travaux relativement compliqués (trigonométrie, calculs financiers ou statistiques). Leur activation s'avère particulièrement simple, et les cellules sont liées dynamiquement au besoin. Textor génère des documents types avec des zones préformatées. L'utilisateur a ainsi les moyens de gérer un formulaire. La fonction Mailing se trouve, bien entendu, disponible avec des fichiers de type dBase, SuperdB ou ASCII délimité et autorise l'impression des étiquettes. Le correcteur orthographique est d'un usage rébarbatif : le programme ne propose pas automatiquement une correction lorsqu'il trouve une erreur. Il faut cliquer sur l'option Chercher pour que la liste des solutions possibles s'affiche à l'écran! Le correcteur détecte en revanche quelques fautes de grammaire et peut même proposer deux mots au lieu d'un seul quand il estime qu'une espace a été oubliée à la saisie. La gestion des tableaux se fait dans une fenêtre spéciale, permettant ainsi l'emploi du tableau créé sur un autre document. Les options d'enrichissement et de présentation des tableaux paraissent très complètes et autorisent l'élaboration de tableaux sophistiqués. ■

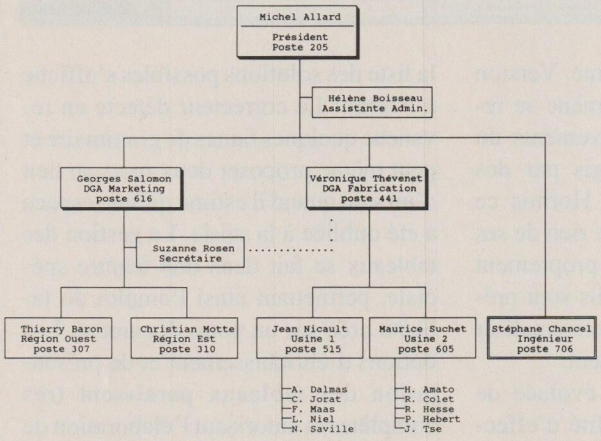
WordPerfect (bêta version)

distribué par WordPerfect

WordPerfect avait jusqu'à présent boudé l'environnement Windows, lui préférant le Mac. Mais le marché est tel sous Windows, qu'il a finalement réalisé un portage sous cette interface graphique. Le résultat ne donne pas pleinement satisfaction : l'utilisation de l'interface graphique de Windows se révèle loin de son optimum dans la mesure où les menus regorgent de mentions et de textes qui pouvaient être traités sous forme d'icones ou de graphiques comme sous Ami Pro 2.0. Pour fidéliser sa clientèle, WordPerfect permet d'utiliser le clavier de son mo-

A CHACUN SON EDITEUR D'ORGANIGRAMMES

Pour Directeurs des Ressources Humaines et Responsables Organisation



ORG PLUS

• Logiciel facile d'utilisation, Org Plus permet d'éditer des organigrammes de société d'une excellente qualité de présentation, en un temps record !

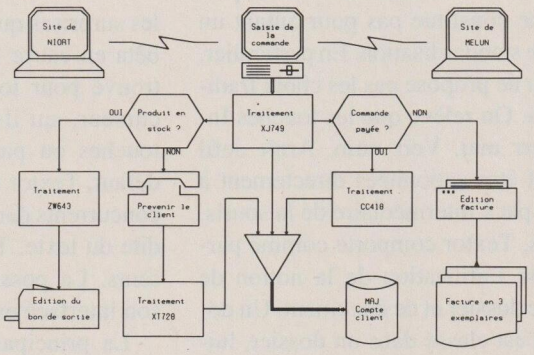
• Entrez simplement les noms, titres, rattachements hiérarchiques... de chaque employé et Org Plus dessine automatiquement les boîtes, aligne les textes et trace avec précision les lignes de connexion. Ainsi, la mise à jour des organigrammes déjà réalisés est facile et rapide.

• De plus, il est possible d'obtenir des rapports tels qu'un répertoire téléphonique ou une liste des salaires, par des calculs et des tris automatiques.

• Org Plus permet aussi de personnaliser les organigrammes par l'intermédiaire d'une planche à dessin. Il sait dessiner votre organigramme sous la forme AFNOR et importer les informations de votre propre base de données.

• Son prix : **2 450 F HT** (+ port).

Pour Chefs de Projet, Analystes, Auditeurs et Consultants



EASYFLOW

• EasyFlow permet de saisir et de modifier rapidement des schémas de type ordinogrammes, descriptions de systèmes informatiques, diagrammes de flux de données et autres diagrammes d'organisation.

• Plusieurs bibliothèques de symboles sont disponibles et recouvrent un large éventail d'applications.

• Toutes les manipulations du logiciel sont simples et rapides : routage automatique des lignes, cadrage automatique des textes, modification à l'aide du "couper-coller", contrôle du format du diagramme...

• Convivial et ergonomique, EasyFlow produit au plus vite et à moindre coût des schémas de qualité professionnelle !

• Son prix : **2 590 F HT** (+ port).

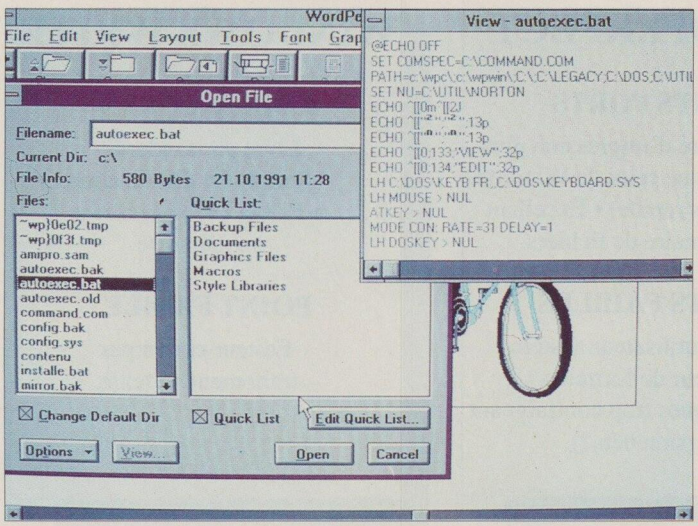
Service lecteurs n° 119 (dernière page)

asais

49, rue de l'Université, 93191 Noisy le Grand Cedex
Tél. : (1) 43 05 58 00 - Télécopie : (1) 43 05 65 41

dèle 5.1. L'interface (austère par manque de couleurs) montre toutes les caractéristiques du document à l'écran. La barre d'icones présente la particularité d'intégrer autant d'icones que l'on désire, même si elles ne peuvent pas toutes apparaître simultanément à l'écran. Dans ce cas, l'utilisateur devra faire appel aux touches de défilement. WordPerfect intègre également une règle pour la mise en forme immédiate du document (ajustement des marges, choix des polices et corps des caractères, styles et création de tableaux). Il permet, par ailleurs, d'incorporer des graphiques de différents formats, de les retoucher et d'en changer certains attributs. Cependant, il ne possède pas d'éditeur graphique à proprement parler. Enfin, WordPerfect dispose d'un gestionnaire d'impression personnel dissocié de celui de Windows qui pilote environ 800 imprimantes et divise par quatre le délai d'attente nécessaire.

Toutes les fonctions de base sont accessibles rapidement par l'intermédiaire de la barre de fonctions ou par icones. Les multiples options et choix de préférences permettent de personnaliser l'environnement de travail. Les fonctions de paramétrages du document (page, paragraphes, etc.) se révèlent assez rebutantes. Les fonctions et les options sont nombreuses, mais toutes les informations se trouvent saisies en mode Texte sans prévisualisation possible du résultat dans la fenêtre de dialogue. Si WordPerfect contient un bon nombre de fonctions avancées qui le distinguent de ses concurrents, il ne peut prétendre rivaliser avec Ami Pro 2.0 dans ce domaine. En effet, les parties tableur et grapheur sont réduites à leur plus simple expression, et il n'existe pas réellement d'éditeur permettant de créer des graphiques ou des dessins. On ne retrouve pas les notions de zones liées dynamiquement entre elles. Les «Post-it» de travail de groupe ou de révisions manquent aussi. Il est, en revanche, possible à l'instar d'Ami Pro 2.0- de comparer deux documents. L'éditeur de formules mathématiques ou scientifiques comporte un nombre impressionnant de symboles que l'on peut ajouter dans le document et traiter comme du texte. Malheureusement, il faut descendre plusieurs fois de niveau dans les menus pour y accéder, et des bogues dans la version bêta mise à notre disposition ne nous ont pas permis d'effectuer réellement un test sur ces fonctions. Le gestionnaire de fichiers est, en revanche, remarquable. En plus de la fonction de recherche multicritère, il permet de visualiser le contenu du fichier avant de le charger, sous réserve que le format soit reconnu par WordPerfect. Avant donc d'effectuer cette dernière manœuvre, l'utilisateur peut ainsi consulter un document, de type texte ou graphique. ■



Si son gestionnaire de fichiers est remarquable, l'utilisation de l'interface graphique de WordPerfect, austère, n'est pas maximisée.

WINDOWS WRITE, LE PIONNIER FATIGUÉ

Write est l'un des nombreux accessoires de bureau livré avec Windows. Comme ses fonctionnalités se limitent à l'édition de textes, il n'a pas été véritablement intégré au comparatif. Il se distingue surtout par sa simplicité d'utilisation et par son faible encombrement en mémoire. De ce fait, il constitue un outil d'appoint que l'on ne saurait négliger pour les utilisateurs au budget ou à la configuration restreints. Doté d'une interface rustique, le logiciel offre une gestion de fichiers réduite aux opérations de base, avec toutefois deux formats de sauvegarde : ASCII et MS Word. L'utilisateur retrouve ensuite, dans le menu Edition, les fonctions classiques Annuler, Copier, Couper, Coller pour manipuler les blocs de texte. Par ailleurs, on peut aussi importer des fichiers graphiques en noir et blanc via le presse-papiers, de les déplacer ou de modifier leur taille. Des fonctions de recherche et de remplacement d'occurrences sont également disponibles.

Enfin, la gestion du format des caractères et des paragraphes apparaît pour l'essentiel assurée : police, taille, style, justification, interligne, retrait, etc. En revanche, le paramétrage des couleurs reste totalement ignoré. Les utilisateurs feront donc rapidement le tour des possibilités du logiciel, qui semble avoir été conçu pour valoriser et rendre crédible l'environnement Windows. Néanmoins, son faible encombrement permettra de l'activer simultanément avec une autre application plus puissante, notamment en cas d'espace mémoire insuffisant pour activer un véritable traitement de texte. Avec la diversité croissante de l'offre en logiciels de traitement de texte et l'éventualité d'une baisse des prix, Write devrait progressivement devenir désuet, à moins que les prochaines versions de Windows proposent quelques améliorations significatives.

JUST WRITE

POINTS FORTS

Bon rapport qualité/prix • Interface conviviale.

POINTS FAIBLES

Peu de fonctions évoluées • Formats d'exportation de fichiers limités.

WORD 1.1

POINTS FORTS

Bonne intégration en environnement Windows • Bonne finition et homogénéité dans tous les modules.

POINTS FAIBLES

Insuffisance de convivialité dans le multicolonnage • Problèmes d'importations graphiques • Absence d'outils de dessin.

WORDSTAR

POINTS FORTS

Correcteur d'orthographe livré en douze langues • Interface conviviale complétée par des outils de dessin.

POINTS FAIBLES

Manque de fiabilité Wysiwyg (version bêta ?) • Encombrement mémoire disque et RAM.

LEGACY

POINTS FORTS

Utilisation d'un concept objet régissant la fabrication du document • Les «mots-souches» résumant le contenu d'une page.

POINTS FAIBLES

Médiocre qualité d'affichage • Rafraîchissement de l'écran à revoir • Correcteur orthographique trop contraignant dans son utilisation.

AMI PRO

POINTS FORTS

Interface très conviviale grâce aux SmartIcons • Facilités de travail en groupe • Générateur d'étiquettes simple d'emploi.

POINTS FAIBLES

Lenteur d'exécution • Occupation disque (plus de 10 Mo).

PROFESSIONAL WRITE PLUS

POINTS FORTS

Les SmartIcons • Possibilité de gérer une messagerie de type MHS.

POINTS FAIBLES

Manque de précision de l'affichage • Absence de générateur de sommaire et de table des matières.

TEXTOR

POINTS FORTS

Fonctions de calculs évoluées • Compatibilité ascendante avec les versions DOS de Textor.

POINTS FAIBLES

Correcteur orthographique d'un usage rébarbatif • Quelques bogues à l'affichage (version bêta).

WORDPERFECT

POINTS FORTS

Gestionnaire d'impression plus performant que celui de Windows (4 fois plus rapide) • Excellent gestionnaire de fichiers.

POINTS FAIBLES

Interface utilisateur austère • Editeur de formules mathématiques trop contraignant (version bêta?).

WINDOWS WRITE

POINTS FORTS

Livré en standard ! • Simplicité d'utilisation • Faible encombrement en mémoire.

POINT FAIBLE

Editeur et non pas traitement de texte.

SOUND BLASTER PRO MULTIMEDIA UPGRADE KIT

MPC Multimedia PC

Sound Blaster Pro / Midi Kit / Lecteur CD-ROM / 5 CD-ROM dont l'extension Multimédia 1.0

LA CLE DU MULTIMEDIA POUR VOTRE PC

Vous possédez actuellement un PC AT, un compatible PC AT ou un PS/2 (25/30) et vous souhaitez entrer dans le monde du multimédia ? Avec le Multimédia upgrade Kit*, vous transformerez facilement votre ordinateur en un véritable PC Multimédia, répondant à la norme MPC.

LA SOLUTION MULTIMEDIA*...

SOUND BLASTER PRO
Sound Blaster Pro, l'ultime carte sonore stéréo, est accompagnée des logiciels MMPlay (présentation audio/vidéo), Voice Editor (digitaliseur et éditeur de sons), SBTalker (synthétiseur vocal), FM Organ (synthétiseur musical)... et de bien d'autres encore ! La carte est compatible avec une large bibliothèque de logiciels - Autodesk Animator, Ask Me 2000, IBM Story Board Live...

CD-ROM DRIVE
Rapide et performant, ce lecteur CD-ROM à la norme MPC existe en version interne ou externe. Sa capacité de stockage de 540 M, son buffer de 64 K et son taux de transfert de 150 K par seconde font de ce lecteur CD-ROM l'outil idéal pour vos applications multimédia.

MIDI KIT
Ce kit contient un câble de connexion pour relier la carte Sound Blaster Pro à vos instruments MIDI. Il est livré avec le séquenceur 64 pistes de Voyetra qui transforme votre PC en un véritable studio d'enregistrement.

... ET 5 CD-ROM DE QUALITE

1. WINDOWS 3.0 AVEC L'EXTENSION MULTIMEDIA 1.0 apporte à votre ordinateur un environnement graphique et divers outils de traitement du son ...

ET UNE SELECTION DE 400 CLIPS MUSICAUX DE QUALITE que vous pouvez exploiter librement dans vos présentations multimédia !

2. MICROSOFT BOOKSHELF. Cette banque de données** réunit 7 ouvrages de référence (encyclopédie, atlas, dictionnaire...) sur un seul CD !

3. UN CD COMPLET DE MUSIQUES PROFESSIONNELLES ET D'EFFETS SONORES, pour valoriser vos applications multimédia, sans copyright.

4. LE CELEBRE JEU DE SIERRA ON LINE, JONES IN THE FAST LANE, véritable jeu de rôle.

5. UNE LISTE DETAILLEE DES LOGICIELS DU MARCHE,** qui contient des démonstrations et des informations sur plus d'une centaine de produits disponibles.

Distributeur exclusif :
GUILLEMOT INTERNATIONAL
BP2 - 56200 LA GACILLY - FRANCE
Tél : 99 08 81 71 Fax : 99 08 94 17

*Prix publics généralement constatés : 3 990 F HT (4 732 F TTC) pour la Solution Multimédia, et 5 290 F HT (6 274 F TTC) pour le Multimédia upgrade kit interne (la solution Multimédia + 5 CD-ROM).

**En anglais

Sound Blaster Pro est une marque de Creative Technology Pte Ltd (Singapour).

Toutes les marques citées sont des marques déposées.

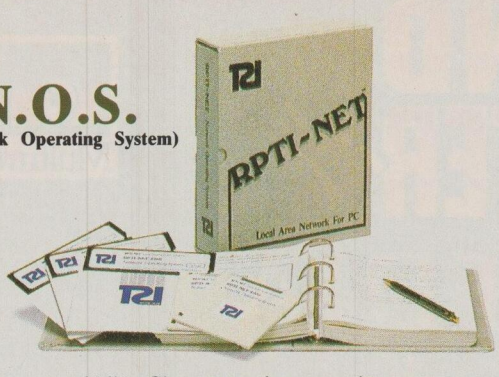
GUILLEMOT INTERNATIONAL

Merci de me faire parvenir une documentation sur le Multimédia Upgrade Kit ainsi que la liste des revendeurs les plus proches.

Nom.....Prénom.....
Société.....
Adresse.....
.....CP.....
Ville.....Tél.....

Coupon à retourner à GUILLEMOT INTERNATIONAL
BP2 - 56200 LA GACILLY
Service lecteurs n° 120 (dernière page)

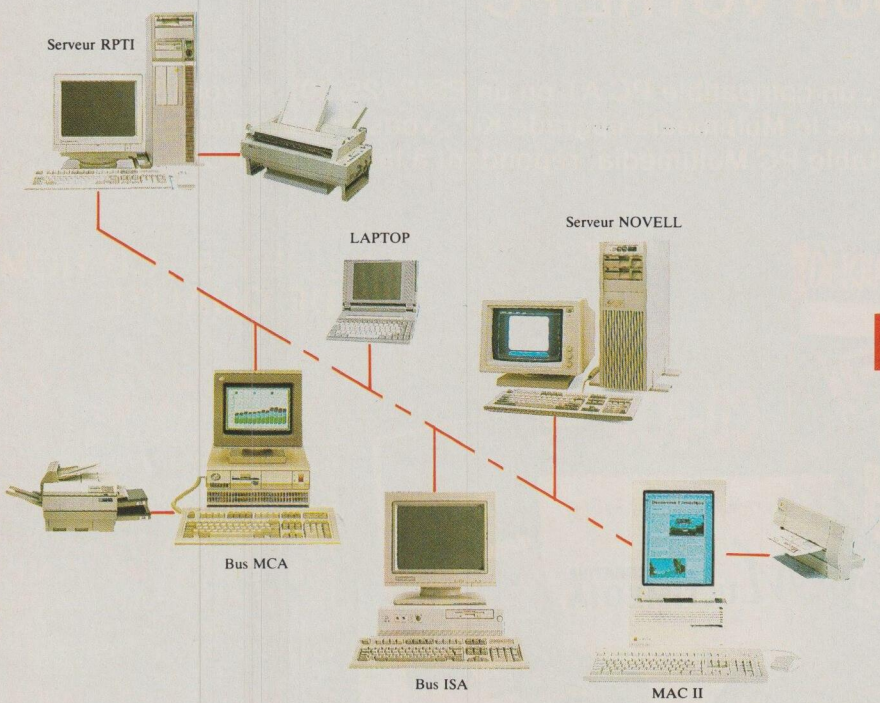
N.O.S.
(Network Operating System)



- Serveur non dédié. Chaque station peut être serveur et poste de travail simultanément.
- Partage de ressources (disque dur, lecteur de disquette, imprimante, logiciel). Transfert de fichiers. Message interactif. Administration du réseau.
- Options : Partage FAX et MODEM. BOOT SERVER. Messagerie électronique.
- Systèmes d'exploitation : D.O.S. 3.X, 4.X, 5.X.

RESEAU RPTI-NET

- Depuis 1975, RPTI fait communiquer plus de 100.000 PC entre eux. Cette firme fabrique des adaptateurs ARCNET, ETHERNET pour PC XT/AT/386, PS/2 et MACINTOSH.
- RPTI-NET est l'offre clé en main du constructeur taïwanais. Chaque adaptateur RPTI-NET est livré avec le logiciel N.O.S., gestionnaire réseau très puissant.
- N.O.S. offre un vrai environnement multi-postes d'une très haute performance, gère de 2 à 255 postes sur le même réseau.
- PB NET a adopté RPTI-NET, traduit le N.O.S. en français et ajoute des utilitaires.
- Ensemble, prenons de l'avance, nous vous faisons bénéficier de notre expérience.



Adaptateur TOKEN RING

OPEN TOKEN/16A
16/4 Mlbps, 16 bits, Bus ISA
4.580,00 F

HUB 1 type 8 Ports
3.950,00 F

HUB 3 type 8 Ports
3.700,00 F

Carte + Logiciel d'émulation

SNA Coax/3270
5.900,00 F

SNA Twin/5250
5.900,00 F

Nos atouts :
SIMPLICITE - EFFICACITE
FACILITE D'INSTALLATION
EXCELLENT RAPPORT QUALITE/PRIX

SERVICES : Conseil - Assistance - Développement - Formation - Installation sur site - Hot-line

Nos prix s'entendent H.T. - T.V.A. 18,60 %

TARIF RPTI-NET :
Kit complet pour 1 station :
Adaptateur + connecteur + N.O.S. + Documentation en Français

Paire torsadée :

RPTI-1000	:	vitesse 1 Mb/s - *bus ISA*	=	1.250 F
RPTI-1000 M	:	vitesse 1 Mb/s - *bus MCA*	=	1.900 F

ETHERNET : câble coaxial RG-58 A/U

RPTI-3000 *(bus ISA)*	:	carte 8 bits - vitesse 10 Mb/s compatible NOVELL NE-1000	=	1.980 F
RPTI-4000 *(bus ISA)*	:	carte 16 bits - vitesse 10 Mb/s compatible NOVELL NE-2000	=	2.250 F
RPTI-3000 M *(bus MCA)*	:	carte 16 bits - vitesse 10 Mb/s compatible NOVELL NE/2	=	3.200 F

PB NET INFORMATIQUE

Importateur pour la FRANCE

SHOW-ROOMS

PB NET Informatique
15, rue de Reuilly - 75012 PARIS
Tél. : 43.56.01.64 - Fax : 43.56.68.33
Mº : Reuilly-Diderot

M.P. INGENIERIE
"Omega" 8, rue Hermann Frenkel
69007 LYON
Tél. : 78.61.46.55 - Fax : 78.61.46.99

ADAPTATEURS POUR NOVELL NETWARE

ARCNET, câble coaxial RG-62 A/U, vitesse 2.5 Mb/s :

• 8 bits - bus iSA	=	650 F
• 16 bits - bus ISA	=	950 F
• Carte avec répartiteur 4 voies	=	1.450 F

ETHERNET, câble coaxial RG-58 A/U, vitesse 10 Mb/s :

• 8 bits (compatible NOVELL NE-1000) - bus ISA	=	1.260 F
• 16 bits (compatible NOVELL NE-2000) - bus ISA	=	1.520 F
• 16 bits (compatible NOVELL NE-2000) - bus MCA	=	1.900 F
• MACINTOSH II - NuBus - compatible Apple - Ethertalk (livré avec logiciel Ethertalk Installer)	=	2.160 F
• Répéteur ETHERNET, 2 ports BNC	=	3.950 F

10 BASE T, câble RJ-45, vitesse 10 Mb/s :

• 8 bits (compatible NOVELL NE-1000) - bus ISA	=	1.590 F
• 16 bits (compatible NOVELL NE-2000) - bus ISA	=	1.850 F

Répéteur multimédia

• 1 port BNC ou AUI, 6 ports RJ-45	=	3.500 F
• 1 port BNC, 1 port AUI, 12 ports RJ-45	=	8.000 F
• EPROM AUTO BOOT (type d'adaptateur à préciser) (ARCNET, ETHERNET, 10 BASE T)	=	200 F

TARIF COMPLET SUR DEMANDE

Service lecteurs nº 121 (dernière page)

TRAITEMENTS DE TEXTE

NOM DU LOGICIEL	PROFESSIONAL WRITE PLUS	LEGACY	AMI PRO
Version	1. 1	1.1	2. 0
DISTRIBUTEUR	**SOFTWARE PUBLISHING**	**FRAME**	**LOTUS**
EDITEUR	**SOFTWARE PUBLISHING**	**FRAME**	**LOTUS**
INSTALLATION			
Procédure d'installation interactive	Non	Oui	Oui
Installation optionnelle de certains modules (didacticiel...)	Non	Oui	Oui
Mode de fonctionnement requis (standard/réel/386 étendu)	Standard	Standard	Réel
Adaptation disponible pour réseau	Oui	Oui	Achat
Encombrement disque dur (maximum en Mo)	6 Mo	7 Mo	10 Mo
Mémoire vive requise (minimum en Ko)	1 024	2 048	1 024
EDITION ET TRAITEMENT DE TEXTE			
Rapidité du traitement			
Saisie temps réel / différé	Moyen	Moyen	Moyen
Affichage, scrolling	Bien	Moyen	Moyen
Ouverture, enregistrement...	Bien	Moyen	Bien
Recherche, remplacement	Bien	Moyen	Bien
Qualité de l'affichage et de l'enrichissement des caractères	Bien	Moyen	Moyen
Accessibilité commandes et fonctions			
Menus / boutons / raccourcis-clavier	Bien / Bien / Bien	Bien / Bien / Moyen	Très bien / Très bien / Très bien
Aide en ligne / indication état clavier / macros prédéfinies	Bien / Oui / Non	Bien / Bien / -	Très bien / Très bien / Très bien
Création, exécution de macros	Non	-	Oui
Menus longs / menus courts	Non	-	Oui
Annulation de la dernière commande	Oui	Oui	Oui
Critères de recherche fichier par...			
Titre / sujet / mots-clé / date / chaîne de caractères	Non / Non / Non / Non / Non	Non / Non / Non / Non / Non	Oui / Oui / Oui / Non / Oui
Sauvegarde automatique par minuterie	Oui	Oui	Oui
Création de copie de sauvegarde	Oui	Oui	Oui
Mémorisation chemin accès/ nom fichier	Oui / Non	Non	Oui / Oui
CONTRÔLES			
Sauvegarde / Existence de fichier / Réécriture format étranger	Oui / Non / Oui	Oui / Oui / Oui	Oui / Oui / Oui
FONCTIONS ÉVOLUÉES			
Possibilités de DDE avec autres applications Windows	Oui	Oui	Oui
Table des matières / sommaire / en-tête et pied de page	Non / Non / Oui	Oui / Oui / Oui	Oui / Oui / Oui
Numérotation des paragraphes	Oui	Oui	Oui
Importation données système : heure, date... pour impression	Oui	Non	Oui
Annotations / signets / index	Oui / Oui / Non	Oui / Non / Oui	Oui / Oui / Oui
Statistiques sur le document, nombre de caractères...	Nombre de mots	Non	Oui
Modes de visualisation : brouillon, page, plan, ...	Oui	Oui	Oui
Multicolonnage / nombre maxi. de colonnes	Oui / 8	Oui / 32	Oui / 8
Feuilles de style / contrôle des lignes veuves et orphelines	Oui / Oui	Oui / Oui	Oui / Oui
Edition avec multifenêtrage / fusion de documents	Oui / Oui	Non / Oui	Oui / Oui
Vérificateur d'orthographe	Oui	Oui	Oui
Vérificateur grammatical	Non	Non	Non
Dictionnaire français / anglais	Oui / Oui	Oui / Oui	Oui / Oui
Synonymes et antonymes / français / anglais	Oui / Oui / nc	Oui / Oui	Oui / Oui
Césure / paramétrable	Oui / Non	Oui / Oui	Oui / Oui
Symboles mathématiques / Gestion de formulaires	Non / Non	Non / Non	Oui / Oui
Publipostage	Oui	Oui	Oui
Associer une macro à un menu, icone, bouton...	Non	Non	Oui
Zoom avant et arrière	Oui	Oui	Oui
Conversion en majuscule / minuscule	Oui / Oui	Oui / Oui	Oui / Oui
Visualisation des caractères de contrôle	Oui	Oui	Oui
Aperçu avant impression	Oui	Oui	Oui
GRAPHIQUES			
Grapheur / tableur / outils de dessin	Non / Non / Non	Non / Non / Oui	Oui / Oui / Oui
Fonctions mathématiques	Non	Non	Oui
Gestion des attributs de couleurs	Oui	Oui	Oui
Fonctions d'habillage, motifs, dégradés...	Non	Oui	Oui
DOCUMENTATION ET PRISE EN MAIN			
Version française	Oui	Oui	Oui
Table des matières / index / section dépannage	Oui / Oui / Non	Oui / Oui / Non	Oui / Oui / Oui
Glossaire / carte de référence rapide / masque clavier	Oui / Oui / Non	Non / Oui / Non	Oui / Oui / Non
Programme didacticiel / fichiers exemples	Non / Oui	Oui / Oui	Oui / Oui
Ecrans d'aide indexés et interactifs	Oui	Oui	Oui
PRIX / MISE A JOUR			
Prix public F HT(en version monoposte)	2 750	4 950	4 950

TRAITEMENTS DE TEXTE

NOM DU LOGICIEL	TEXTOR	WORDPERFECT	WORD 1.1
Version	6 .	Bêta 2	1.1 VF
DISTRIBUTEUR	**COMPUTER-ASSOCIATES**	**WORDPERFECT**	**MICROSOFT**
ÉDITEUR	**COMPUTER-ASSOCIATES**	**WORDPERFECT**	**MICROSOFT**
INSTALLATION			
Procédure d'installation interactive	Oui	Oui	Oui
Installation optionnelle de certains modules (didacticiel...)	Oui	Oui	Oui
Mode de fonctionnement requis (standard / réel / 386 étendu)	Réel	Standard	Oui
Adaptation disponible pour réseau	Oui	Oui	Oui
Encombrement disque dur (maximum en Mo)	2,5 Mo	9 Mo	4,4 Mo
Mémoire vive requise (minimum en Ko)	1 024	2 048	512
ÉDITION ET TRAITEMENT DE TEXTE			
Rapidité du traitement			
Saisie temps réel / différé	Moyen	Bien	Bien
Affichage, scrolling	Bien	Bien	Convenable
Ouverture, enregistrement...	Bien	Bien	Conforme
Recherche, remplacement	Bien	Bien	Bien
Qualité de l'affichage et de l'enrichissement des caractères	Bien	Bien	Bien
ACCESSIBILITÉ COMMANDES ET FONCTIONS			
Menus / boutons / raccourcis-clavier	Bien / Bien / Bien	Moyen / Bien / Bien	Bien / Bien / Bien
Aide en ligne / indication état clavier / macros prédéfinies	Bien / Très bien / -	Bien / Bien / Bien	Bien / Bien / Bien
Création, exécution de macros	Non	Oui	Oui
Menus longs / menus courts	Non	Oui	Oui
Annulation de la dernière commande	Oui	Oui	Oui
Critères de recherche fichier par...			
Titre / sujet / mot-clé / date / chaîne de caractères	Oui / Oui / Oui / Oui / Oui	Oui / Oui / Oui / Oui / Oui	Oui / Oui / Oui / Oui / Oui
Sauvegarde automatique par minuterie	Oui	Oui	Oui
Création de copie de sauvegarde	Oui	Oui	Oui
Mémorisation chemin accès / nom fichier	Oui / Oui	Oui	Oui
CONTRÔLES			
Sauvegarde / existence de fichier / réécriture format étranger	Oui / Oui / Oui	Oui / Oui / Oui	Oui / Oui / Oui
FONCTIONS ÉVOLUÉES			
Possibilités de DDE avec autres applications Windows	Oui	Oui	Oui
Table des matières / sommaire / en-tête et pied de page	Oui / Non / Oui (Non pour pied..)	Oui / Oui / Oui	Oui / Oui / Oui
Numérotation des paragraphes	Oui	Oui	Oui
Importation données système : heure, date... pour impression	Oui	Oui	Oui
Annotations / signets / index	Non / Oui / Oui	Oui / Oui / Oui	Oui / Oui / Oui
Statistiques sur le document, nombre de caractères...	Non	Nombre de mots	Oui
Modes de visualisation : brouillon, page, plan ...	Oui	Oui	Oui
Multicolonnage / nombre maxi. de colonnes	Oui / 6	Oui / 24	Oui / 3
Feuilles de style / contrôle des lignes veuves et orphelines	Oui / Oui	Oui / Oui	Oui / Oui
Edition avec multifenêtrage / fusion de documents	Oui / Oui	Oui / Oui	Oui / Oui
Vérificateur d'orthographe	Oui	Oui	Oui
Vérificateur grammatical	Non	Non	Non
Dictionnaire français / anglais	Oui / Oui	Oui / Oui	Oui
Synonymes et antonymes / français / anglais	Oui / Oui	Oui / Oui	Oui / Non
Césure / paramétrable	Oui	Oui / Oui	Oui
Symboles mathématiques / gestion de formulaires	Non / Non	Oui / Oui	Oui / Oui
Publipostage	Oui	Oui	Oui
Associer une macro à un menu, icone, bouton...	Non	Oui	Oui
Zoom avant et arrière	Oui	Oui	Non
Conversion en majuscule / minuscule	Oui	Oui	Oui
Visualisation des caractères de contrôle	Oui	Oui	Oui
Aperçu avant impression	Oui	Oui	Oui
GRAPHIQUES			
Grapheur / tableur / outils de dessin	Non / Non / Non	Non / Oui / Oui	Non / Non / Non
Fonctions mathématiques	Non	Oui	Oui
Gestion des attributs de couleurs	Oui	Oui	Oui
Fonctions d'habillage, motifs, dégradés...	Oui	Oui	Non
DOCUMENTATION ET PRISE EN MAIN			
Version française	Oui	Oui	Oui
Table des matières / index / section dépannage	Oui / Oui / Non	Oui / Oui / Non	Oui / Oui / Oui
Glossaire / carte de référence rapide / masque clavier	Oui / Oui / Non	Oui / Non / Oui	Oui / Oui / Oui
Programme didacticiel / fichiers exemples	Oui / Oui	Oui / Oui	Oui / Oui
Ecrans d'aide indexés et interactifs	Oui	Oui	Oui
PRIX / MISE A JOUR			
Prix public HT(en version monoposte)	4 450	4 700	4 990

TRAITEMENTS DE TEXTE

NOM DU LOGICIEL	JUST WRITE	WORDSTAR
Version	1VF bêta	1 VO bêta
DISTRIBUTEUR	**SYMANTEC**	**WORDSTAR**
EDITEUR	**SYMANTEC**	**WORDSTAR**
INSTALLATION		
Procédure d'installation interactive	Oui	Oui
Installation optionnelle de certains modules (didacticiel...)	Oui	Oui
Mode de fonctionnement requis (standard / réel / 386 étendu)	Oui	Oui
Adaptation disponible pour réseau	Oui	Oui
Encombrement disque dur (maximum en Mo)	NC	10
Mémoire vive requise (minimum en Ko)	2 048	1 024
ÉDITION ET TRAITEMENT DE TEXTE		
Rapidité du traitement		
Saisie temps réel / différé	Bien	Conforme
Affichage, scrolling	Conforme	Bien
Ouverture, enregistrement...	Conforme	Assez bien
Recherche, remplacement	Bien / Bien	Bien
Qualité de l'affichage et de l'enrichissement des caractères	Assez bien	Moyen
Accessibilité commandes et fonctions		
Menus / boutons / raccourcis-clavier	Bien / Bien / Bien	Bien / Bien / Bien
Aide en ligne / indication état clavier / macros prédéfinies	Bien / Assez bien / -	Bien / Bien / Bien
Création, exécution de macros	Non	Oui
Menus longs / menus courts	Non	Non
Annulation de la dernière commande	Oui	Oui
Critères de recherche fichier par...		
Titre / sujet / mot-clé / date / chaîne de caractères	Oui / Non / Non / Non / Oui	Non / Non / Non / Non / Oui
Sauvegarde automatique par minuterie	Oui	Oui
Création de copie de sauvegarde	Oui	Oui
Mémorisation chemin accès/ nom fichier	Non	Non
CONTRÔLES		
Sauvegarde / existence de fichier / réécriture format étranger	Oui / Oui / Oui	Oui / Oui / Oui
FONCTIONS ÉVOLUÉES		
Possibilités de DDE avec autres applications Windows	Oui	Oui
Table des matières / sommaire / en-tête et pied de page	Oui / Non / Oui	Oui / Oui / Oui
Numérotation des paragraphes	Oui	Oui
Importation données système : heure, date... pour impression	Oui	Oui
Annotations / Signets / Index	Oui / Oui / Non	Oui / Oui / Oui
Statistiques sur le document, nombre de caractères...	Non	Non
Modes de visualisation : brouillon, page, plan, ...	Oui	Oui
Multicolonnage / nombre maxi. de colonnes	Oui / 8	Oui / 32
Feuilles de style / contrôle des lignes veuves et orphelines	Oui / Oui	Oui / Oui
Edition avec multifenêtrage / fusion de documents	Oui / Oui	Oui / Oui
Vérificateur d'orthographe	Oui	Oui
Vérificateur grammatical	Non	Oui
Dictionnaire français / anglais	Oui	Oui
Synonymes et antonymes / français / anglais	Oui	Oui
Césure / paramétrable	Oui	Oui
Symboles mathématiques / gestion de formulaires	Non / Non	Oui / Oui
Publipostage	Oui	Oui
Associer une macro à un menu, icone, bouton...	Non	Non
Zoom avant et arrière	Oui	Oui
Conversion en majuscule / minuscule	Oui	Oui
Visualisation des caractères de contrôle	Oui	Oui
Aperçu avant impression	Oui	Oui
GRAPHIQUES		
Grapheur / tableur / outils de dessin	Non / Non / Non	Non / Non / Oui
Fonctions mathématiques	Non	Oui
Gestion des attributs de couleurs	Non	Oui
Fonctions d'habillage, motifs, dégradés...	Non	Oui
DOCUMENTATION ET PRISE EN MAIN		
Version française	Oui	Non
Table des matières / index / section dépannage	Oui / Oui / Oui	Oui / Oui / Oui
Glossaire / carte de référence rapide / masque clavier	Oui / Oui / Non	Oui / Oui / Non
Programme didacticiel / fichiers exemples	Oui / Oui	Oui / Oui
Ecrans d'aide indexés et interactifs	Oui	Oui
PRIX / MISE A JOUR		
Prix public HT(en version monoposte)	2 450	4 950

Service lecteurs n° 576

Service lecteurs n° 123 (dernière page)

CONFIGURATIONS PROFESSIONNELLES

Bios AMI, Dos 5.0 / Serveur, P.A.O., D.A.O., C.A.O.

PB - 386 DX - 33

- Boîtier MINI-TOUR, 200 Watts, 1 ventilateur
- INTEL 386 DX-33 MHz, 64 Ko de cache ext. à 128 Ko
- 4 Mo de RAM extensible à 32 Mo sur carte mère
- Lecteur 3" 1/2 (1.44 Mo) ou 5" 1/4 (1.2 Mo) - 2 Ports série & 1 //

Disque Dur	VGA Monochr.	VGA coul Ecran SONY	*SONY* Multiscan
52 Mo formaté, 17ms (AT - Bus)	11.000,00 F	12.950,00 F	14.950,00 F
105 Mo formaté, 18ms (AT - Bus)	11.950,00 F	13.950,00 F	15.950,00 F
180 Mo formaté, 16ms (AT - Bus)	13.900,00 F	15.900,00 F	17.900,00 F
340 Mo formaté, 3,9 ms (SCSI)	23.800,00 F	25.800,00 F	27.800,00 F

PB - 486 DX - 33

- Boîtier MINI-TOUR, 230 Watts, 2 ventilateurs
- INTEL 486 DX-33 MHz, 64 Ko de cache ext. à 256 Ko
- 4 Mo de RAM extensible à 32 Mo sur carte mère
- Lecteur 3" 1/2 (1.44 Mo) ou 5" 1/4 (1.2 Mo) - 2 Ports série & 1 //

Disque Dur	VGA Monochr.	VGA coul Ecran SONY	*SONY* Multiscan
52 Mo formaté, 17ms (AT - Bus)	14.500,00 F	16.500,00 F	18.500,00 F
105 Mo formaté, 18ms (AT - Bus)	15.500,00 F	17.500,00 F	19.500,00 F
180 Mo formaté, 16ms (AT - Bus)	17.550,00 F	19.550,00 F	21.450,00 F
340 Mo formaté, 3,9 ms (SCSI)	27.450,00 F	29.450,00 F	31.450,00 F

SERVICES

Forfait d'installation du serveur dans nos locaux

NOVEL NETWARE v 2.2
3 000.00 F

RPTI
500.00 F

Formule Economique

TRANSFORMEZ VOTRE
286 en 386
386 en 486
à partir de
~~3 950,00 F*~~
2 950 F*

386 SX - 25
2 Mo de RAM
~~3 950,00 F*~~
2 950.00 F*

386 DX - 33
64 Ko cache
2 Mo de RAM
~~5 970.00 F*~~
4 970.00 F*

486 DX - 33
64 Ko cache
4 Mo de RAM
~~9 950.00 F*~~
8 250.00 F*

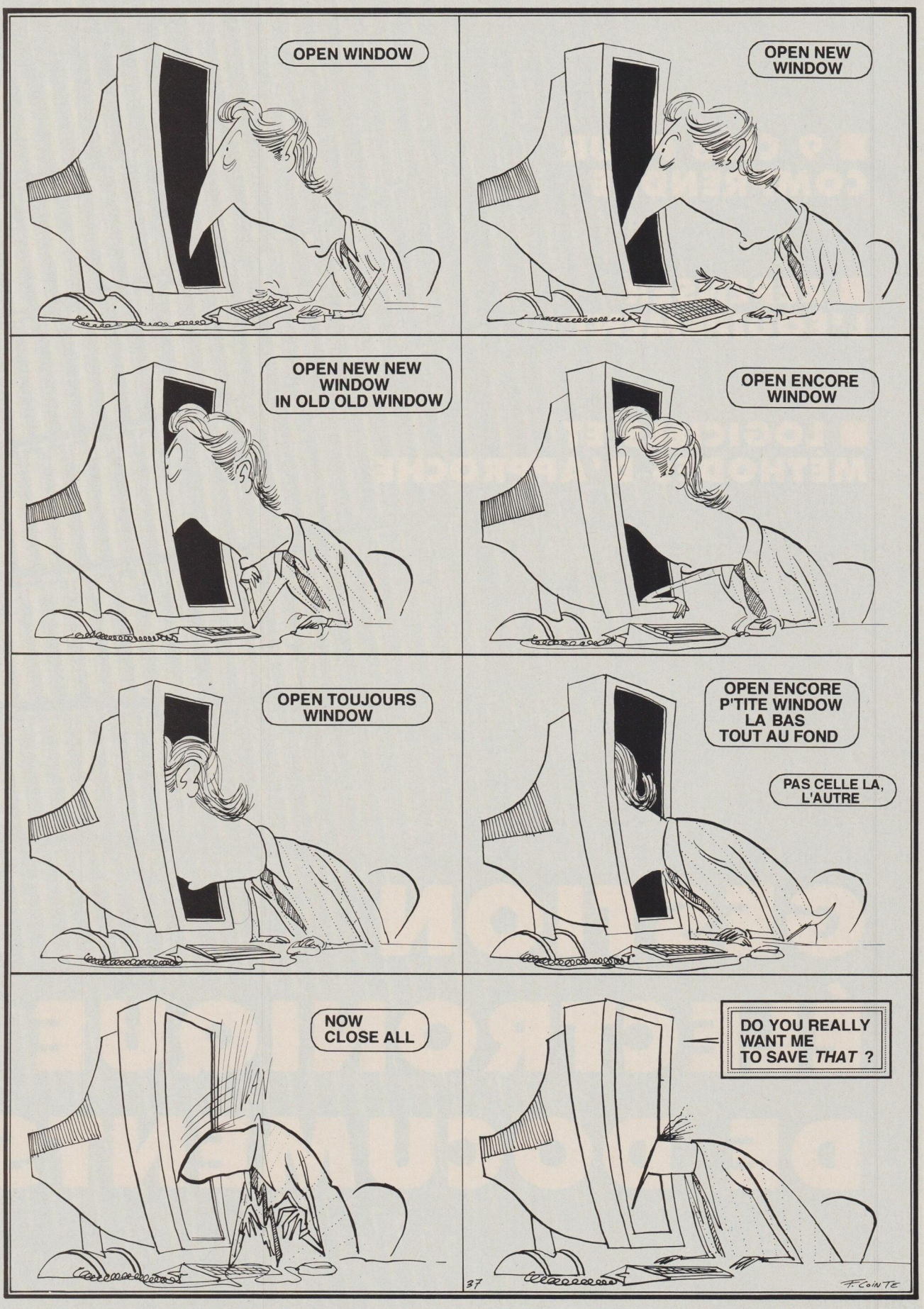
PB NET INFORMATIQUE
15, rue de Reuilly
75012 PARIS
Tél. : 33 (1) 43.56.01.64
Fax : 33 (1) 43.56.68.33

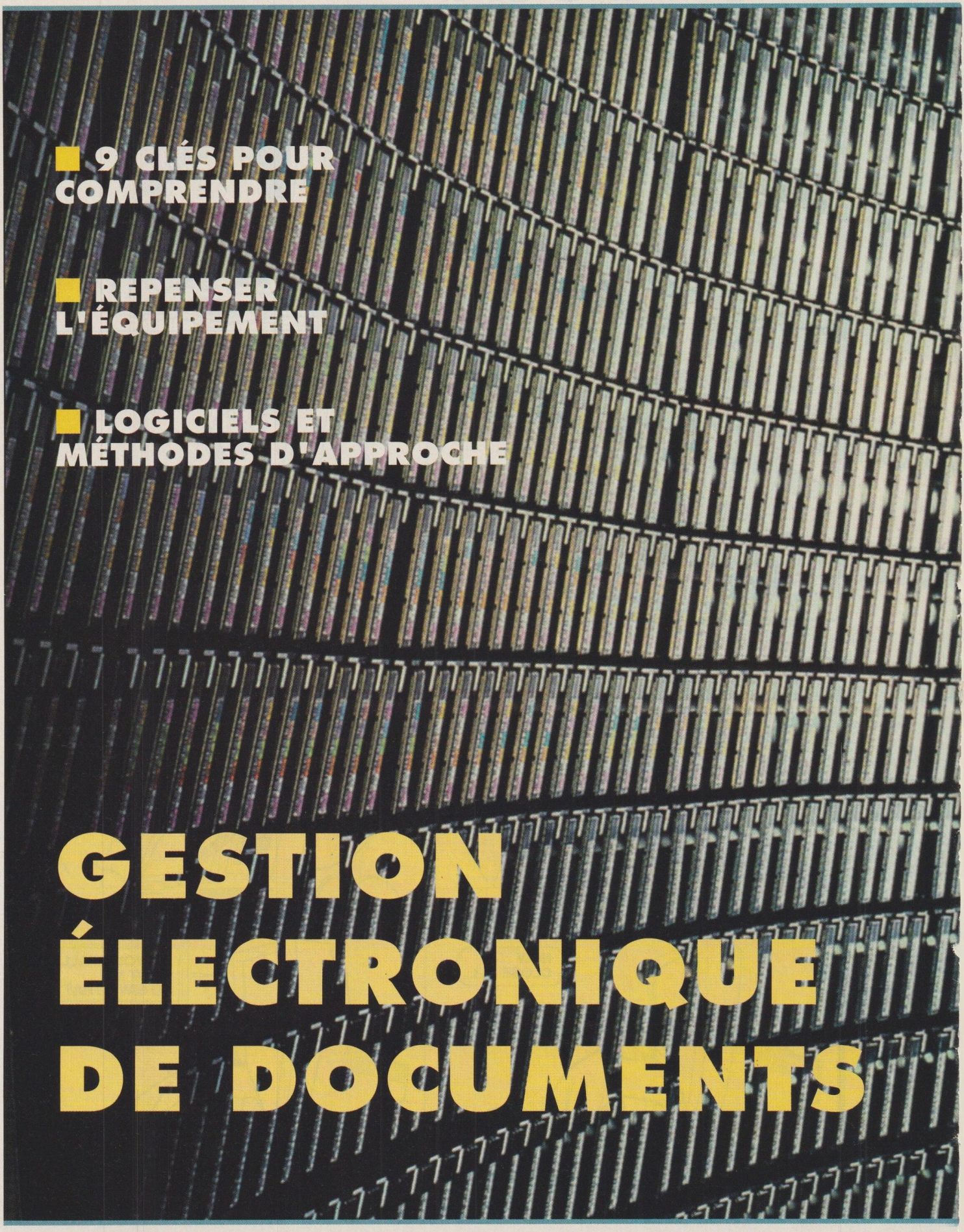
TOUT NOS PRIX AFFICHÉS SONT HORS TAXES
MATÉRIEL GARANTI 1 AN
PIÈCES ET MAIN D'ŒUVRE
RETOUR ATELIER

(*) REMPLACEMENT DE LA CARTE MÈRE ET SERVICE INCLUS

Y A UN BUG !

FRANÇOIS COINTE




9 CLÉS POUR COMPRENDRE
REPENSER L'ÉQUIPEMENT
LOGICIELS ET MÉTHODES D'APPROCHE
GESTION ÉLECTRONIQUE DE DOCUMENTS

La gestion de l'information dans l'entreprise tend à se compliquer de jour en jour en raison de la multiplication incessante du nombre de documents à prendre en compte dans le processus de décision. En marge des problèmes que soulèvent le stockage des données et leur pérennité, se pose celui de la hiérarchisation des documents pour aboutir à une information structurée et exhaustive. Cette opération implique de respecter autant la culture de l'entreprise que les impératifs technologiques de la gestion électronique des documents. L'ordinateur, associé aux supports optiques de stockage et de transmission, s'impose pour la résolution de nos difficultés dans la recherche d'une information pertinente. À l'aube d'un troisième millénaire qui s'annonce sous le signe de la construction d'une société internationale, il devient indispensable de se doter de moyens efficaces pour préserver de l'oubli des milliers de contextes et de patrimoines culturels...

Dossier dirigé par Thierry Pigot

A ce prix-là vous pouvez même les revendre

MICROMART GROSSISTE

24 H POUR ÊTRE LIVRÉ

De 36 à 50 % moins cher sur tous les produits de la micro mais... avant de perdre la tête appelez-nous vite

	PRIX PUBLIC TTC	MICROMART TTC
UTILITAIRES		
DR DOS 6.0 FR	920	582
MS DOS 5 FR	769	580
PC TOOLS 7.0 + ANTIVIRUS US	1 767	893
COPY II PC V6.0 US		214
OPTION BOARD DE LUXE US		953
NORTON DESKTOP / WIN	1 719	1 070
NORTON UTILITIES 6.01 FR	1 720	1 128
NORTON ANTIVIRUS 1.5 FR	1 174	757
NORTON COMMANDER 3.0 FR	1 174	757
NORTON BACKUP 1.2 FR	1 719	1 128
ORAM 1.0 US	1 079	672
QUEMM 386 V6 FR	1 174	730
DESQVIEW 2.3 US	1 648	723
DESQVIEW 386 2.3 US	1 767	1 099
PREPRINT 1.0 FR	6 048	3 944
PREPRINT 1.5 US	6 048	2 852
PC GLOBE 4.0 US	570	397
MANIFEST 1.0 US	806	502
CHECK IT 3.0 FR	1 250	925
386 MAX 5.1 US	1 885	1 147
ETC.		
INTEGRES		
WORKS / WIN FR	2 953	1 770
WORKS / WIN US	2 953	1 162
WORKS 2.0 FR	**2 360**	**1 386**
WORKS 2.0 US	2 360	932
FRS WINDOWS WORKS FR	2 905	1 872
FRAMEWORK IV FR	9 428	6 076
FRAMEWORK EXECUTIVE FR	2 953	1 950
OPEN ACCESS III FR	9 369	6 246
SYMPHONY 2.2 FR	8 883	5 922
TABLEURS		
LOTUS 123 V 3.1 FR	7 104	4 341
LOTUS 123/WIN FR	5 325	3 313
MULTIPLAN 4.2 FR	3 308	1 984
QUATTRO PRO 3.0 FR	5 924	3 554
LANGAGES		
TURBO BASIC FR	1 180	708
TURBO PASCAL 6.0 FR	1 773	1 088
TURBO PASCAL / WIN FR	2 959	1 810
TURBO PASCAL / WIN US	2 959	1 164
TURBO C++ FR	1 773	1 088
TURBO C++ US	1 773	598
BORLAND C++ FR	**5 924**	**2 790**
BORLAND C++ US	5 924	2 734
ZORTECH C++ DEV. 2.10 US	3 790	2 307
VISUAL BASIC FR	2 360	1 390
VISUAL BASIC US	2 360	1 187
B TREE FILER US	1 536	1 165
B TREE FILER RESEAU US	2 129	1 329
TSRs MADE EASY US	1 055	436
METAWINDOWS PLUS US	4 685	2 685
TURBO PROFESSIONAL 5.1 FR	2 366	1 800
TURBO PROFESSIONAL 5.1 US	2 366	1 048
THINK C 5.0 US	3 102	1 836
THINK PASCAL V4.0 US	2 902	1 527
QUICK C / WINDOWS US	2 460	1 416
QUICK BASIC 4.5 FR	1 174	704
IMPRIMANTES LASER AVEC CABLE		
CANON LBP4 PLUS 512 K	11 848	6 845
CANON LBP8 PLUS 1.5 MO	20 517	11 854
LASERJET III + TONER	20 150	13 059
LASERJET IIIP + TONER	13 627	8 640
IMPRIMANTES JET D'ENCRE AVEC CABLE		
HP PAINTJET	11 373	7 708
CANON BJ 330	8 290	4 789
CANON BJ 300	7 104	4 104
IMPRIMANTES MATRICIELLES AVEC CABLE		
EPSON LX 800	2 953	1 870
EPSON LX 1050	5 444	3 447
EPSON FX 850	6 629	3 550
EPSON FX 1050	8 052	4 264
EPSON LQ 200	4 139	2 402
EPSON LQ 1070	8 290	5 061
EPSON LQ 870	8 764	5 355
EPSON LQ 1170	10 662	6 515
NEC P30	5 918	3 180
NEC P50	7 816	4 600
NEC P70	9 785	5 600

	PRIX PUBLIC TTC	MICROMART TTC
JUSQU'AU 31 DECEMBRE		
NOVELL		
NOVELL NET. 2.2 5 USERS	9 132	4 980
NOVELL NET. 2.2 10 USERS	20 399	9 787
NOVELL ETHERNET NE 1000 8 BITS	2 141	1 185
NOVELL ETHERNET NE 2000 16 BITS	2 502	1 238
NOVELL LITE 1 POSTE	1 055	586

	PRIX PUBLIC TTC	MICROMART TTC
JUSQU'AU 31 DECEMBRE		
LOTUS / WINDOWS		
LOTUS 123 / WIN + AMI PRO FR	11 243	4 151
LOTUS 123 / WIN + AMI PRO + WINDOWS 3.0 FR	13 603	5 747

LES IMPRIMANTES HP SONT GARANTIES PAR HP FRANCE 1 AN SUR SITE

LES IMPRIMANTES CANON SONT GARANTIES PAR CANON FRANCE 1 AN

LES IMPRIMANTES EPSON SONT GARANTIES PAR EPSON FRANCE 1 AN

	PRIX PUBLIC TTC	MICROMART TTC
JUSQU'AU 31 DECEMBRE		
HP DESKJET 500 - 38 %		
HP DESKJET 500 AVEC CABLE ET CARTOUCHE ENCRE	5 918	3 670

	PRIX PUBLIC TTC	MICROMART TTC
JUSQU'AU 31 DECEMBRE		
NOTEBOOKS		
NOTEBOOK TOSHIBA T2200 SX	39 126	23 000
NB3S 386SX16 IMD HD20 3"1/2	30 243	19 489
AST 386SX20 HD40 2MO 3"1/2		18 000
ACER 1120NX 386SX20 HD60 IM	39 790	17 969
TOSHIBA T2200 SX HD40	39 126	23 000
TOSHIBA T2200 SX HD60	41 498	28 587
TOSHIBA EXPRESSWRITER	4 127	2 843
ETC.		

	PRIX PUBLIC TTC	MICROMART TTC
JUSQU'AU 31 DECEMBRE		
KORTEX		
KX PRO = CARTE MODEM 2400 BDS SYNC. ASYNC. PROTOCOLE MNP 4 ET 5 + CARTE FAX		
POUR DOS	10 069	3 091
POUR WINDOWS	11 243	3 891

	PRIX PUBLIC TTC	MICROMART TTC
DISQUES		
WD CAVIAR 80 MB 18MS	4 210	2 472
WD CAVIAR 120 MB 18MS	5 277	3 111
WD CONDOR 320 MB 12MS S8SI	23 660	13 940
SEAGATE		TEL
SEAGATE NAPPE		80
SEAGATE BERCEAU 5 1/4		84
STO1 SEAGATE CONT. DISQUE		189
STO2 SEAGATE CONT. HD+FD		372
CAO		
GENERIC CADD 1.1.5 FR	9 250	6 269
GENERIC 3D US	3 558	2 490
AUTOSKETCH 3 FR	2 134	1 446
SOUS WINDOWS		
MS WINDOWS 3.0 FR	2 360	1 350
COREL DRAW 2.0 FR	**8 242**	**5 311**
COREL DRAW 2.0 US	8 242	3 636
PAGEMAKER 4.0 FR	9 606	5 534
PAGEMAKER 4.0 US	9 606	4 472
WORD/WIN 1.1 FR	5 918	3 450
FIRST PUBLISHER FR	1 482	972
VENTURA PUB / WIN 3.0 FR	10 614	7 076
SUPERBASE IV / WINDOWS FR	7 412	4 941
EXCEL 3.0 / WINDOWS FR	5 918	3 250
LOTUS 123 / WINDOWS FR	5 918	3 300
BORLAND C++ FR	5 924	2 790
MONITEURS		
SONY 1420 E 14" 640×480	**5 811**	**2 965**
SONY 1404 E 14" 1024×768	8 776	4 876
SONY 16" 1280×1024	31 310	19 134
SONY 19" 1280×1024	31 903	19 496
RADIUS 19" + CARTE 1280×960	23 601	18 000
ETC.		
GESTION		
CIEL COMPTA	1 156	766
COMMUNICATION		
CARBON COPY + 6.0 FR	2 905	1 840
CROSSTALK MK4 2.0 US	2 668	1 541
PROCOMM PLUS 2.0 US	853	521
LAPLINK III FR	1 755	950
TRAITEMENT DE TEXTE		
WORD JUNIOR 2.0 FR	936	562
WORD 5.5 FR	5 325	3 135
SPRINT 1.5 FR	2 959	1 858
WORDPERFECT 5 5.1 FR	5 574	3 450
TEXTOR 6 FR	4 684	2 706
SGBD		
PARADOX ENGINE 1.0 FR	2 366	1 452
PARADOX ENGINE 2 FR	5 924	3 488
PARADOX 3.5 FR	9 962	5 802
PARADOX 3.5 US	9 962	4 785
PARADOX EDITION SPECIALE FR	1 180	780
NANTUCKET CLIPPER 5.0 FR	**12 393**	**6 457**
GRAPHIQUES		
HARVARD GRAPHICS 3.0 FR	6 463	3 590
HARVARD GRAPHICS 3.0 US	5 870	2 714
PIZZAZ + FR	2 194	1 511
PIZZAZ + US	2 194	679
COREL DRAW 2.0 FR	8 242	5 311
COREL DRAW 2.0 US	8 242	3 636
ETC.		
LOGITECH		
SCANMAN 256	3 736	2 324
IMAGE IN FR	2 597	1 442
CATCHWORD FR	2 004	1 179
FINESSE 3.1 + ANSFI FR	2 372	1 317
MOUSEMAN 3 BOUTONS	824	495
ETC.		
COPROCESSEURS		
INTEL MATH CO 80387 SX 16		950
INTEL MATH CO 80387 SX 20		1 041
ETC.		
COMMUNICATION		
KX MAIL 3	2 312	1 567
KX TALK CLASSIC	4 448	2 915
WYSIWYF	5 870	3 913
KX TEL 2	2 075	1 360
KX 1200 A	4 447	2 915
KX 2400 A	5 337	3 498
KX 9600 A	11 385	7 464
ETC.		

Entrez dans le monde fabuleux de Novell pour 3 538 F TTC – 2 Novell Lite Netware + 2 NE 2000 avec câbles + manuels + 2 connecteurs T

MICROMART, nos clients nous font confiance et vous aussi aujourd'hui, car vous êtes assurés de produits garantis en France par le constructeur et d'accéder à des prix incroyables car sans intermédiaire.

MICROMART

94, rue de Grisy - 78450 Villepreux

Tél. : (1) 34.62.02.52

Fax : (1) 30.56.75.86

Tous ces prix sont valables jusqu'à fin décembre 1991 dans la limite des stocks disponibles.
Prix spéciaux Education Nationale.

Vente par correspondance.

Nom .....

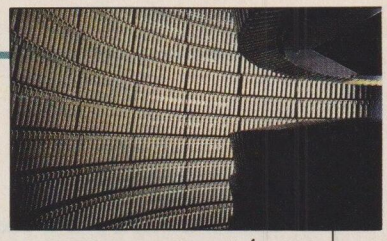
Adresse .....

.....

Téléphone ..... *Format disquettes* .....

80 F H.T. - Participation frais de port pour les logiciels

Appelez-nous pour toutes quotations.



La gestion électronique de documents

9 CLÉS POUR COMPRENDRE

Pas de prise de décision sans un travail de documentation préalable. Pas de documentation efficace sans une analyse précise des flux d'informations internes ou externes. La gestion électronique de documents (GED) est un élément essentiel du processus de décision et de la maîtrise des informations au sein de l'entreprise .

La mise en œuvre d'une gestion électronique de document se relie sans solution de continuité à la gestion et à la circulation de l'information dans l'entreprise. L'arrivée ou l'implantation d'une GED devrait normalement sanctionner un travail préparatoire de longue haleine. Dans le cas contraire, le risque d'une mauvaise exploitation est grand : surabondance d'informations avec le risque d'engorgement ou, à l'inverse, sous-information de la documentation la rendant ainsi, inefficace. Il convient en outre de prévoir une «politique» d'utilisation et de consultation de la base documentaire. Il ne s'agit pas simplement d'empiler des documents avec les informations qu'ils contiennent. Il n'est pas non plus question de retrouver, crânement, ces mêmes documents parmi des milliers d'autres grâce à un algorithme surpuissant... La GED vise à produire l'information pertinente et actuelle au bon moment, l'information obsolète ne saurait plus relever de la documentation, mais des archives.

La vocation de la gestion électronique de documents est de savoir diffuser l'information en tant qu'outil de travail (aide à la décision, production) ou d'assistance à la formation, bien plus que de l'engranger... Selon les cas de figure (exigences de confidentialité, etc.), la base documentaire se trouvera accessible ou non en réseau. Autrement dit, la grande question sera de savoir si elle doit ou peut être intégrée ou non à l'informatique existante. La tendance actuelle va dans le sens d'une intégration toujours plus avancée des systèmes et vers une répartition accrue des informations. Sauf exception, l'isolement de la GED ne peut plus trouver aujourd'hui une quelconque justification. Mais, lorsqu'elle peut être partagée et interrogée depuis des stations locales, il faudra le plus souvent prévoir un certain temps d'accoutumance, mais également de formation, voire d'incitation des personnes, au risque de ne jamais la voir exploitée. Sur le plan des facilités de mise en œuvre, commencent d'ailleurs à poindre des «frontaux de recouvrement» multiplates-formes capables de mettre en relation des documents hétérogènes d'origines variées et tendant ainsi à mettre un terme aux solutions propriétaires.

Gérée au quotidien avec un souci constant de profit, la GED permet de créer des réflexes nouveaux, essentiellement dans sa dimension réseau avec le concours de la messagerie électronique. Certains rajouteront quelques logiciels Notes (Lotus) ou DocuTeam (Rank Xerox) pour parvenir à des systèmes d'information, rebaptisés GroupWare ou TeamWare. Il s'agit d'instaurer le travail coopératif propice à l'augmentation non plus de la productivité individuelle mais de celle de l'ensemble de l'équipe par échanges intensifs, croisés et concertés d'informations dans le cadre de projets communs bien définis. Toutes choses égales d'ailleurs, une GED qui marche est une GED qui ne vient pas perturber l'ergonomie du «bureau électronique» (le PC, le Mac...) et qui s'interface aisément avec les applications déjà existantes qu'elles soient de gestion, de production ou de bureau pour réaliser consultations et extractions d'informations ou indexations et adjonctions de nouveaux documents dans la base.

Quelques chiffres

Les documents financiers, comptables (50%) et techniques (47%) viennent en tête des domaines privilégiés par les entreprises en quête de GED. Autrement dit, les informations qui circulent à l'intérieur de l'entreprise font l'objet d'une focalisation remarquable en comparaison des informations en provenance de l'extérieur. Une inclination naturelle propre au tissu des entreprises françaises encore largement renfermées sur elles-mêmes. L'enquête semble révéler des préoccupations qui relèvent plus du «rangement» ou du classement (peut-être orienté production) : il se peut que, face à la GED, l'entreprise manque encore de recul pour songer à l'incorporer systématiquement dans le processus global de la décision.

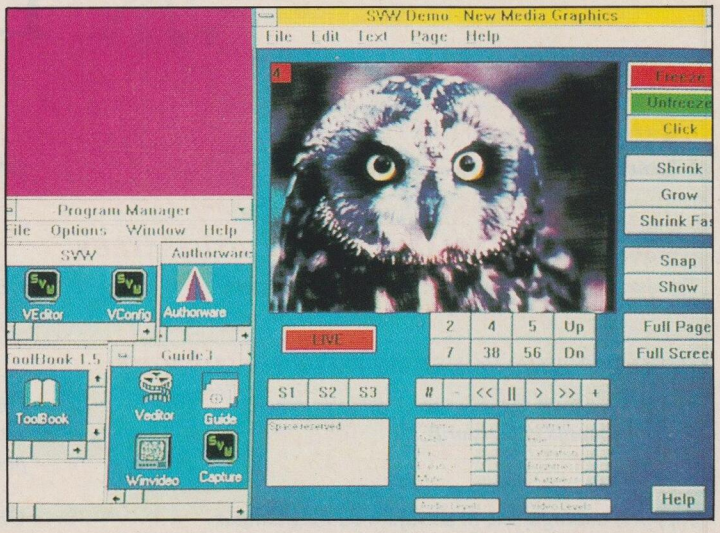
	Echantillon	Secteur d'activité		Nbre de salariés dans l'entr.		
	total	industrie	commerce	<500	de 500 à 999	1 000 et +
Documents financiers et comptables	50	48	51	63	45	40
Documents techniques	47	61	30	41	47	56
Service documentation centrale	36	32	41	27	44	37
Documents commerciaux	35	43	26	42	35	29
Documents du personnel	31	32	30	31	35	27
Documents de R&D	29	43	12	24	36	39
Documents juridiques	22	19	24	22	29	13
Courrier «arrivée»	17	11	24	10	18	23
Documents marketing	13	18	5	12	11	15
Autres	13	6	20	10	9	19
Etat des stocks	6	8	4	7	4	6

Source Infomart/Sofres

Multimédia, une gestion évoluée

Tous les spécialistes de la gestion électronique de documents sont unanimes à penser que le multimédia constitue une utilisation évoluée des techniques de conservation d'un document.

L'alliage de sons et d'images numériques, animées ou non, représente l'une des possibilités souvent évoquées pour permettre à la gestion électronique de documents (GED) d'être une technique vivante d'archivage. Une idée développée par Pierre le Douain, consultant spécialisé dans le domaine, qui écrivait en janvier 1990 : *«Le multimédia n'est qu'une des facettes sophistiquées de la gestion documentaire. Dans ce cas, le multimédia permet de rendre actif les documents conservés. En fait, c'est une méthode complémentaire à la GED, qui évite que les documents ne disparaissent trop vite de la mémoire de l'entreprise.»* Il est vrai que l'utilisation de l'image, associée à un ou à plusieurs sons différents, ne peut s'établir qu'avec des documents enregistrés séparément et dont les liens se trouvent réalisés à partir de logiciels spécialisés.



Multimédia et GED ou comment exploiter l'image et le son pour une meilleure communication en entreprise.

Pour autant, il ne faut pas confondre multimédia et stockage. Les DON ou les vidéodisques ne constituent que des outils d'information qui viennent en complément de la GED et ne sont pas destinés à être les seuls supports de conservation. Enfin, le coût d'exploitation de bornes interactives rend la mise en place difficile. Plus de 100 000 F pour un programme multimédia d'entrée de gamme. Près de 20 fois plus pour un produit sophistiqué. Afin de permettre à la gestion documentaire d'évoluer naturellement vers le multimédia, il faut trouver des passerelles qui assurent une totale compatibilité entre les documents archivés et les machines dédiées à l'univers images et sons. De plus, compte tenu de la taille des fichiers, il est nécessaire de bénéficier des atouts apportés par les périphériques de stockage (du type CD-ROM) qui peuvent ainsi passer d'une utilisation à une autre.

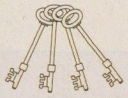
L'arrivée des PC multimédias au standard MPC (Multi-media Personal Computer), proposés par Tandy et Microsoft devrait faciliter ce passage. Ces micros autorisent la connexion d'un lecteur CD-ROM, seule voie semble-t-il pour la gestion puissante d'un ensemble de documents volumineux en taille. Ils gèrent également le son en entrée et sortie grâce à un amplificateur intégré (haute fidélité) qui offre une parfaite restitution sonore.

Enfin, pour permettre cette totale compatibilité, il faut normaliser cet ensemble multimédia dans le cadre de la GED. La récupération de données, leur classement, la structure d'utilisation, sans oublier les associations images/sons demandent un respect formel des procédures, faute de quoi, il deviendra impossible d'utiliser tous les atouts de la mémoire numérique.

De la GED interne à la sous-traitance

En interne, le travail du documentaliste consiste à faire subir un traitement à l'information afin de la délivrer rapidement : détection, collecte, sélection puis analyse et enfin indexation par mots-clés et par création de descripteurs (au moyen de combinaisons booléennes, etc.). A l'inverse, le bibliothécaire procède selon un plan de classement et ne délivre que l'ouvrage demandé. Qui plus est, le documentaliste saura constituer un dossier sur demande (synthèse et interprétation) et même alerter sur les sujets considérés comme stratégiques par la diffusion d'abstracts. A ce sujet, la GED s'enrichit de nouveaux outils de consultation tels que le «retrieval» (recouvrement) permettant d'établir des référentiels d'information sur un sujet donné.

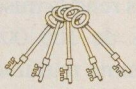
Mais le traitement de l'information et son stockage peuvent représenter un poids financier non négligeable. Aussi, n'est-il pas étonnant de voir se développer des «sous-traitants» tels que les «brookers», vendeurs d'informations, ayant pignon sur rue et qui travaillent à façon dans des domaines aussi divers que la création de design ou l'analyse de brevets. Les Agences régionales d'informations scientifiques et techniques (Arist) font également partie de ces relais institutionnels de la documentation à l'usage des entreprises. On ne saurait passer sous silence la multitude de banques de données et encore moins SVP (11 11).



La GED pour quelle information ?

INFORMATION «VIVANTE»	
L'homme la crée et/ou en est le relais.	*GED inefficace (mais GroupWare efficient).*
INFORMATION VARIABLE SELON L'UTILISATEUR	
Typiquement, la consultation d'un système expert.	*GED inefficace (mais GroupWare efficient).*
INFORMATION CONSIGNÉE SUR UN SUPPORT	
Papier (courrier, fax, ouvrages, comptes rendus, textes normatifs et législatifs...).	*GED envisageable (indexation - numérisation - reconnaissance de caractères possible, exception faite pour les manuscrits et les télécopies);*
Supports analogiques, argentiques ou magnétiques (photographies, microfiches, films, bandes audio ou vidéo...).	*GED envisageable (indexation - numérisation, coût prohibitif pour tout ce qui est image animée, film ou vidéo).*
Fichiers électroniques (disquettes, bandes, supports magnétique, magnéto-optique ou optique).	*GED envisageable (indexation, conversion dans un format accessible à l'applicatif mis en œuvre).*
Banques de données distantes (accessibles par les réseaux publics de télétransmission de données).	*GED envisageable plus ou moins difficilement (envisager capture des pages écran, téléchargement des informations sous forme de fichiers, commande du document souhaité...).*

Normes ODA et SGML ou ne pas se tromper de GED

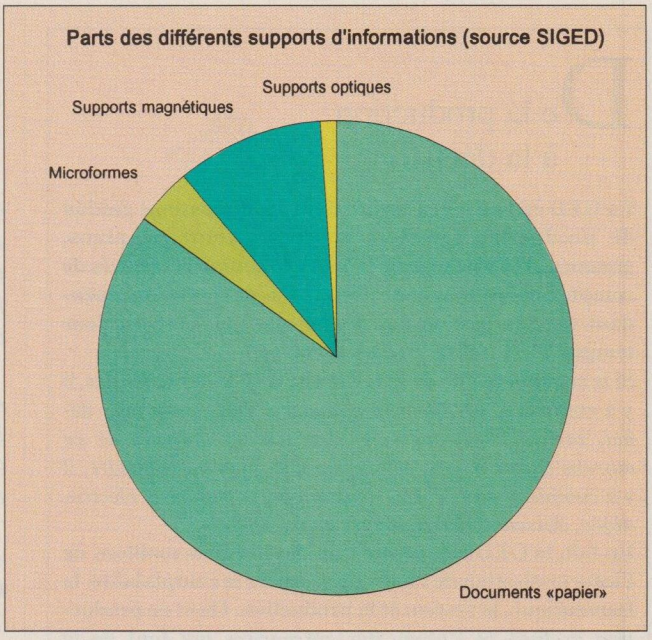


Qualifiée d'Espéranto de la bureautique et de la gestion électronique de documents, la norme ODA (Office/Open Document Architecture) vise à définir la syntaxe et la sémantique d'un document de manière à favoriser sa diffusion et sa lecture quel que soit l'équipement qui le reçoit (ISO 8613, recommandations T410 du CCITT). De son côté, la norme SGML (Langage normalisé de balisage généralisé) structure le document de manière logique (par chapitres, en-têtes de chapitre...). La normalisation du traitement des documents concerne la structuration, l'édition de pages et la spécification du formatage. L'intérêt n'est pas mince : il devient possible d'acquérir des documents (textes législatifs, annuaires, brevets... sur CD-ROM, par exemple) ou de stocker ceux créés par l'entreprise, sans se préoccuper le moins du monde de l'application ou de la plate-forme qui les consultera. On pourra également opérer un rapprochement avec l'EDI (Electronic Data Interchange), voire avec l'EDT (Echange de données techniques).

Le niveau 1 de l'ODA couvre les besoins d'échange de documents (textes) entre traitements de texte (profil PM1 du CCITT). Les niveaux 2 et 3 correspondent aux profils PM26 (niveau fonctionnel des traitements de texte évolués) et PM36 (niveau fonctionnel des logiciels de PAO) du CCITT et favorisent ainsi l'échange de documents contenant des caractères, des images (type télécopie) ou des dessins à base de primitives géométriques. Ces trois niveaux entretiennent une parfaite compatibilité ascendante. Par ailleurs, il est prévu que les extensions futures de SGML intègrent de l'image et du son, ouvrant ainsi la voie à une nouvelle génération de systèmes de gestion documentaire et bureautique intégrés. Bien que récente, l'ODA trouve déjà des embryons d'application chez Apple avec le toolkit de niveau 2 Wopoda, chez Epilog avec un convertisseur PMI - Wysitext (sous SunOS), chez Bull-MTS avec un autre convertisseur PMI - Word 4, chez Informationslogik AB avec (encore) un convertisseur des plus complets, WordConnect (sur VAX, Unix, MS-DOS). Au Sept (France Télécom), on trouve avec Eden, un éditeur natif de documents ODA (sur SunOS), chez KDD, ODAWord. Lore Informatique propose le testeur Odate (DOS ou Unix) qui vérifie le bon encodage de document (les développeurs apprécieront) indépendamment de l'application qui l'a créé. Et la liste ne peut que s'allonger (ils étaient plus d'une trentaine recensés il y a juste une année, parmi lesquels Olivetti, Rank Xerox, IBM, Interleaf, Philips, Digital Equipment)... SGML bénéficie également d'une attention particulièrement soutenue.

Le papier toujours roi

Selon des chiffres avancés par le Siged, salon de la gestion électronique de documents, qui s'est tenu en octobre dernier, le support papier représente plus de 85% de l'ensemble des informations, les microformes (microfiches, supports argentiques...) 4% et les supports magnétiques moins de 10% (avec seulement 1% pour les supports optiques).



La reconnaissance optique des caractères (O.C.R.)

La reconnaissance optique de caractères ou OCR (de l'anglais Optical Character Recognition) permet de convertir le texte d'un document «papier» en un fichier en ASCII à partir d'une «lecture» optique réalisée au moyen d'un dispositif de numérisation (scanner). Cette technique prometteuse se heurte néanmoins à de nombreux problèmes.

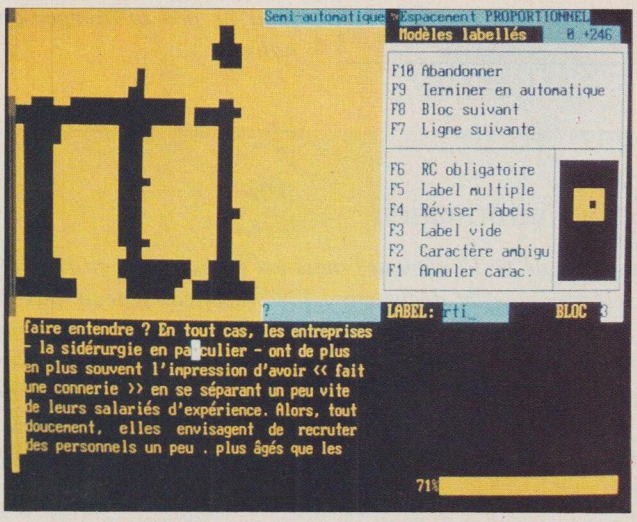
Une première difficulté réside dans la gestion du couple texte/image. Si un logiciel d'OCR peut récupérer l'ensemble des textes imprimés sur un document de bonne qualité, il lui est, en revanche, impossible d'interpréter les images (logos, diagrammes, graphiques, etc.). Pour pallier ce problème, il partage ses capacités en deux modes : «texte» pour l'alphanumérique et «image» pour les graphiques (le texte du document n'est alors qu'une copie graphique du texte «papier» original et non une transcription en ASCII). Jusqu'à présent, aucun logiciel d'OCR ne peut enregistrer les informations en exploitant simultanément les deux modes.

Le second point noir est, bien entendu, lié au stockage des documents numérisés avant l'interprétation (environ 66 Ko pour une page de 2 500 signes au format «bitmap» TIFF).

Enfin, il reste les problèmes propres à l'OCR, à savoir corriger les erreurs d'interprétation (une reconnaissance à 90% seulement des caractères apparaît comme un bon résultat), vérifier l'ordre des colonnes, les encadrés divers et les attributs typographiques, sans oublier la numérotation physique des pages d'un même document.

Dans certains cas, l'utilisateur doit saisir lui-même les mentions manuelles du texte, qui ne sont que peu ou pas reconnues, et les textes situés verticalement ou au sein d'encadrés de couleurs. Des originalités de maquette pourtant courantes en PAO.

Le mélange savant entre une base de données, pour la gestion d'index, et l'OCR, pour la transcription électronique d'un document papier, est loin d'être évidente. La normalisation retenue par les experts internationaux, JPEG, devrait, à terme, faciliter le travail d'archivage en permettant une reconnaissance des textes par tous les systèmes de GED. Cependant, si l'OCR peut apparaître comme l'une des entrées possibles de la GED, il faudra aux normalisateurs établir quelques règles de droit : un document numérisé n'est juridiquement pas reconnu comme un original, la conservation d'un document administratif pendant le délai légal prescrit reste obligatoire.



De la production à la décision

La GED est souvent abordée dans ses dimensions gestion de production (dossiers «clients», contrats, plans, gammes...) et stockage de fichiers volumineux (relevés de comptes, opérations bancaires...). Pas de confusion cependant avec la gestion des documents qui «ont fini leur temps», c'est-à-dire avec les archives.

Si le seul but avoué de la GED vise à éliminer le papier, il y a confusion. *«L'opposition papier-écran est un faux débat, insistent quelques-uns des acteurs majeurs de ce marché (Rank Xerox, Wang, etc.), et, bien au contraire, il y a complémentarité. Les deux supports, papier et électronique, doivent être développés en parallèle.»*

En fait, la GED représente l'un des derniers maillons de l'informatisation de l'entreprise, après la comptabilité, la bureautique, la gestion et la production. Outil de production exclusif (à l'usage des entreprises qui font de la fourniture de documentations leur métier) ou, du moins, qui contribue au processus de production, la GED possède aussi une dimension d'aide à la décision, passée sous silence la plupart du temps.

Pour en savoir plus...

***«La gestion de l'information dans l'entreprise»* par A. David et E. Sutter (Afnor Gestion / Eyrolles)**
Ouvrage didactique et remarquablement synthétique, parfaite entrée en matière pour approcher la fonction information et défricher la gestion documentaire.

***«Guide de la GED»* (Ajour Editeur)**
L'offre des constructeurs, les applications en France (70 cas), annuaire professionnel (90 sociétés). Exiger une édition récente.

***«PME-PMI : Frappez à la bonne porte»* (Collection Guides de l'utilisateur / AFNOR / BUTC)**
Tout ce qu'il faut savoir pour s'informer vite et bien (quels sont mes concurrents, comment obtenir des données économiques...).

ADBS (Association française des Documentalistes et des Bibliothécaires Spécialisés) 25, rue Claude-Tillier, 75012 Paris
Vingt années d'expérience et 5 000 adhérents. Mine d'informations, mais aussi et surtout de formations (continue, stages...), parce que, même en entreprise, la documentation ne se réinvente pas, de l'organisation à la veille stratégique.

***«Technologies de l'Information et Application»* Afnor Service Tour Europe Cedex 7 - 92049 Paris la Défense**
Une quinzaine de pays participent aux travaux de normalisation au sein du comité ISO/TC 171. Une trentaine de normes internationales et françaises constituent en ce domaine une référence capitale auxquelles il convient de rajouter une douzaine en cours d'édition. Incontournable pour ne pas se tromper de «standard», voire de millénaire...

Un meilleur accès à l'information

Un sondage Informat/Sofres effectué voilà quelques mois est édifiant. Alors que 70% des entreprises se disent concernées par la gestion électronique de documents, 42% reconnaissent ne pas avoir de projet finalisé. Les principales motivations en faveur de la GED concernent un meilleur accès à l'information (74% des réponses), la recherche d'une productivité plus performante (51%) et une maîtrise supérieure de l'archivage (48%).
Les entreprises peu sensibles à la GED expliquent leur faible engouement par le nombre trop restreint de documents qu'elles ont à gérer (pour 48% d'entre elles), mais également par le coût trop élevé des solutions qui leur sont proposées (29% des réponses). La remise en cause d'une certaine organisation du travail freine également l'installation de tels systèmes.

ASINFO

3 Rue Edouard Jacques 75014 Paris M°Pernety
Tél : 42 79 90 75 Fax : 42 79 90 76

25 Rue de Fécamp 75012 Paris M° Daumesnil
Tél : 49 28 09 08 Fax : 49 28 00 59

Promotion fin d'année

*** Maintenance sur site gratuite 1 an sous 24 H**

	Ecran Mono	VGA Couleur	Super VGA(1024x768) Carte 1 Mo
*486dx-33 4 Mo Cache 128 k ext 1M	16900 F TTC *	19000 F TTC *	19500 F TTC *
*386dx-33 4 Mo ext 32 Mo Cache 64 k	11500 F TTC *	13200 F TTC *	13900 F TTC *
*386dx-25 *2 Mo ext 8 Mo	9600 F TTC *	11500 F TTC *	11800 F TTC *
386-16 1 Mo ext 8 Mo	7400 F TTC	8900 F TTC	9300 F TTC
286-12 1 Mo ext 4 Mo	5200 F TTC	6900 F TTC	7400 F TTC

Pour toute configuration: 1 Lecteur 1.2 ou 1.44 Mo, DD 40 Mo, 2 S et 1 //, Boitier 200 w, **Clavier 102 t AZERTY**
Options: 1 Mo supp.: 390 F TTC, 2e lecteur: 450 F TTC, DD 85 Mo +1150 F TTC , DD 124 Mo: +2100 F TTC

Promotion Spéciale

16500 F HT
(19569 f ttc)

386 S / 20 Mhz
Mémoire : 2 Mo
Lecteur : 1.44 Mo
Disque dur : 120 Mo
Ecran LCD VGA
32 niveaux de gris
Windows 3 + souris
MS.DOS 4.01+Thlink
Garantie : 2 ans

Pavé numérique	550 F TTC
Mémoire 1 Mo	562 F TTC
Clavier étendu 102t	550 F TTC
Lecteur ext 1.2 Mo	1780 F TTC

IMPRIMANTES

MATRICIELLES	
Citizen 124 D 24 aig 80 col	1990 F TTC
NEC P20 24 aig. 80 Col	2850 F TTC
JET D'ENCRE	
CANON BJ-10e A4	2490 F TTC
CANON BJ-300 Listing	4500 F TTC
HP Deskjet 500 A4	4590 F TTC
NOUVEAUTE EN LASER	
HP IIIP 1 Mo	9990 F TTC

NEC s60p **Postscript PC/Mac**
2 Mo **35** polices adobe
Maintenance sur site un an **14950 F TTC**

MS DOS 5.0	690 F TTC
DR DOS 6.0	790 F TTC

RESEAUX NOVELL
Cartes, câbles et Installation
Renouvellement de vos parcs
Tél.....42 79 90 75

36 15
Center * Asinfo

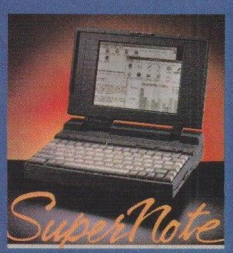
Mémoire	PRIX TTC
1 MO HP II ou III	990
2 Mo HP II ou III	1530
Pscript HP II ou III	3380
Mémoire pour Toshiba, HP, Apple, IBM, AST, Compaq, , Tandon,.....	
TEL: **42 79 90 75**	

ECRAN NEC	TTC
Multisync. PC/MAC	
3FG 15" écran plat	4950
4FG 15" écran plat	6600
5D 20" (1280x1024)	17900
Sécurité	
Streamer 60/120Mo	4550
Streamer 120/250Mo	6150
Streamer 250/500Mo	11550
Streamer 1 Go	17500

Cadeau idéal '92

13400 F HT
(15892 f ttc)

386 S / 16 Mhz
Mémoire : 2 Mo
Lecteur : 1.44 Mo
Disque dur : 40 Mo
Ecran LCD VGA
poids : 3 kilos



MS.DOS 4.01+Thlink
Garantie : 2 ans

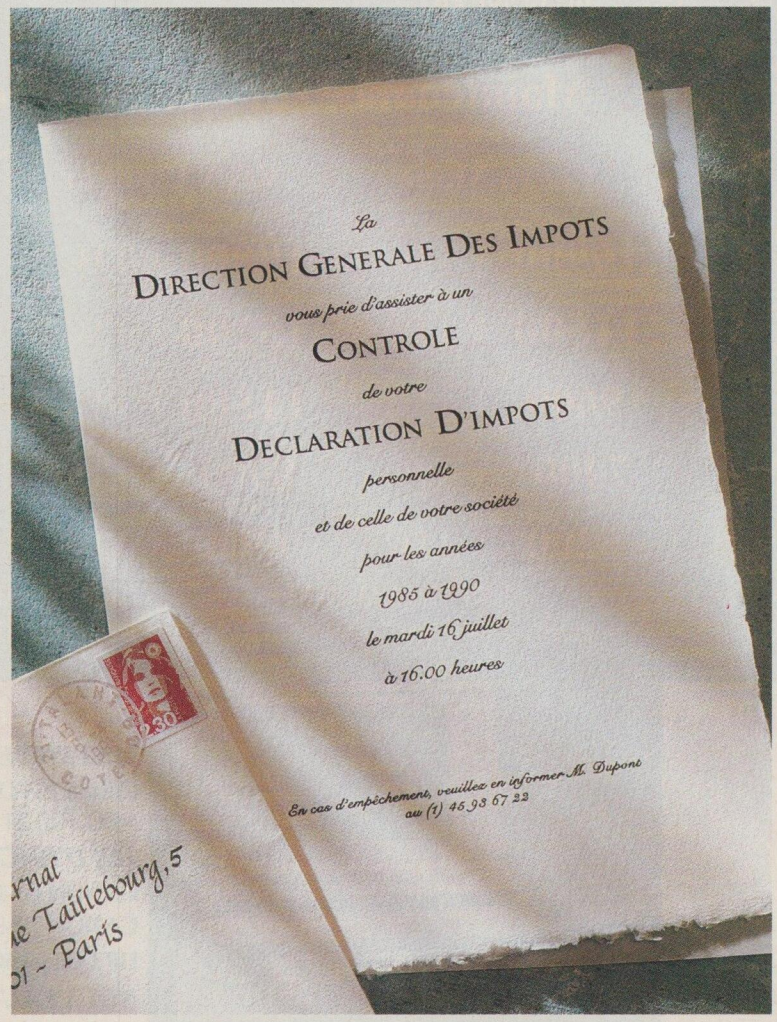
Service lecteurs n° 126 (dernière page)

TÉL : 42 79 90 75 FAX : 42 79 90 76 **OUVERTURE: de lundi au samedi 9:30-19:00**

Avec Une Police Adéquate, même

LES MAUVAISES NOUVELLES

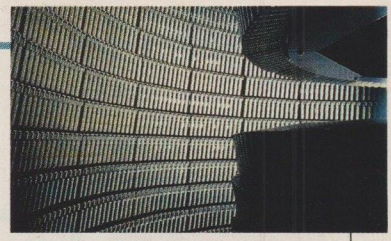
Sont Bonnes



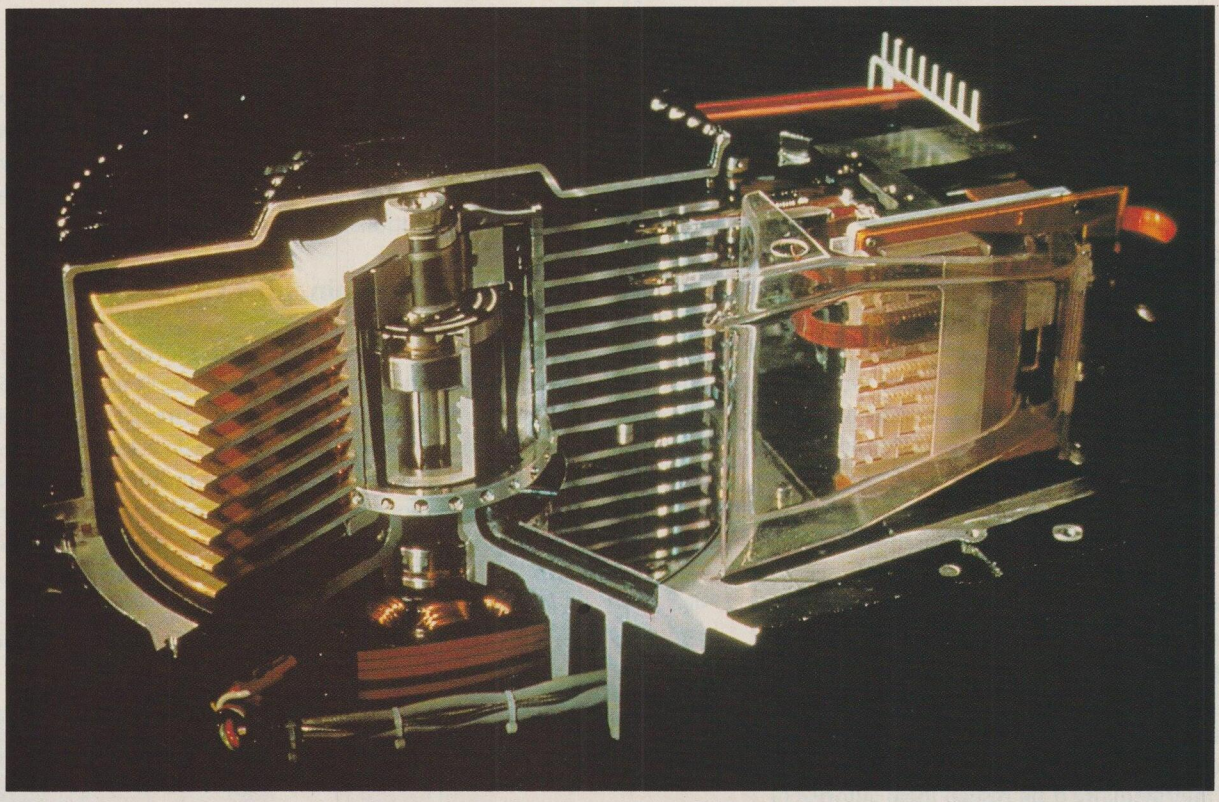
Si une lettre du Fisc peut paraître engageante grâce à une police de caractères, imaginez le résultat sur vos documents. Il ne vous reste qu'à en juger avec les Adobe Type Sets™ - des polices de caractères numérisées pour Macintosh® et PC Windows.™ Les Adobe Type Sets sont des polices de caractères spécialement conçues pour rehausser la présentation de tous vos documents : feuilles de calcul, lettres et fax. Chaque Adobe Type Set contient une sélection de huit à dix polices de caractères, plus le logiciel Adobe Type Manager™ qui assure un rendu fidèle tant à l'écran que sur la page imprimée. Faciles à utiliser, les Adobe Type Sets sont proposés à un prix avantageux. Pour plus d'informations, passez chez votre revendeur Adobe ou appelez Adobe (31) 20 6767661. ADOBE™

Service lecteurs n° 127 (dernière page)

Adobe, le logo Adobe et Adobe Type Manager sont des marques déposées aux Etats-Unis et dans d'autres pays, et Adobe Type Set est une marque commerciale d'Adobe Systems Incorporated. Windows est une marque commerciale de Microsoft Corporation. Macintosh est une marque déposée d'Apple Computer. ©1991 Adobe Systems Incorporated. Tous droits réservés.

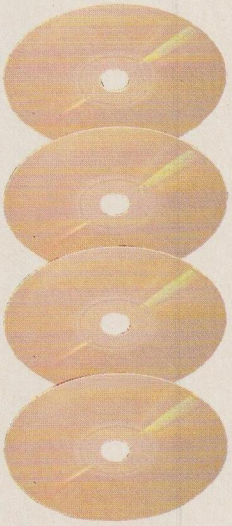


REPENSER L'ÉQUIPEMENT



La mise en place d'une gestion électronique de documents implique la création d'une base d'informations commune partagée par l'intermédiaire d'un réseau local. Il reste à traiter le problème de la constitution de la base de données documentaire à partir des différents types de documents qui circulent dans l'entreprise. A cette fin, il est presque toujours indispensable de créer un poste de travail spécialisé, tandis que le serveur qui abritera les divers fichiers devra se doter de supports de stockage adaptés.

Quel que soit son secteur d'activité, l'entreprise voit le volume des documents à traiter croître de jour en jour. A la multiplication des sources d'informations s'ajoute l'accroissement des supports (papiers, transparents, microfiches, microfilms, etc.) et des formes (mises en pages de formulaires, tableaux, listes, graphiques, etc.) qui compliquent la constitution physique des dossiers et, conséquemment, leur classement. Si l'informatique permet aux entreprises de régler plus rapidement les dossiers, elle contribue aussi à augmenter le nombre des documents qui circulent entre les services. Il faut autant veiller au stockage des données qu'à la création de procédures de validation de l'information. Cet ensemble de documents doit être en permanence accessible en vue de partages par plusieurs intervenants. Mais se pose également le problème de la sécurité. Certaines informations revêtent un caractère privé, voire stratégique pour l'entreprise et nécessitent de recenser et de limiter les possibilités d'accès à un groupe de personnes bien défini. Dans ce domaine, différentes méthodes de cryptage des données garantissent un bon niveau de sécurité... à condition, bien sûr, que seuls les utilisateurs dûment autorisés puissent exploiter les postes de décryptage.



La mise en œuvre d'une solution de gestion électronique de documents implique des investissements matériels importants. En fonction de la diversité des besoins de l'entreprise et du volume d'informations à traiter, l'équipement nécessaire pourra varier du réseau local de micro-ordinateurs, secondé ou non par une ou plusieurs stations de travail, à un système centralisé construit autour d'un «mini». Un AT i386 rapide (33MHz, par exemple) peut s'avérer suffisant pour gérer les documents d'une petite entreprise, à condition qu'un serveur de fichiers permette aux utilisateurs d'accéder aux données à travers un réseau local. Les performances du système, le taux de transfert des périphériques de stockage et surtout le débit sur le réseau influencent grandement le temps utile à l'obtention d'un document.

Bien adaptée à des besoins modestes, la solution construite autour de micro-ordinateurs secondés par des périphériques ad hoc (par exemple, des lecteurs de disques optiques inscriptibles) permet de conserver sous forme numérique plusieurs armoires à classeurs. Le partage de l'information par l'intermédiaire d'un réseau local autorise la distribution de l'information dans tous les services. Le débit de cet ensemble de renseignements sur les réseaux s'étage actuellement entre 4 et 10, voire 20 Mbits/s théoriques, favorisant l'échange de fichiers graphiques «plein écran» dans de bonnes conditions (quelques secondes). Dans un proche avenir, la norme de transmission numérique par fibre optique FDDI entraînera la diffusion de séquences animées sonores de qualité, grâce à son débit record de 100 Mbits/s. Lorsque les documents se trouvent stockés sur le serveur de fichiers, la consultation des données à l'intérieur de l'entreprise ne pose aucun problème. Il est toutefois indispensable qu'une personne consacre la majeure partie de son temps à mettre à jour la base de données documentaire et réalise les opérations d'acquisition nécessaires à son enrichissement (conversion de format de fichiers, numérisation des documents «papier», reconnaissance de caractères, indexations, etc.).

Plus loin, plus vite...

L'importance de l'investissement global à consentir oblige à rechercher le meilleur rendement dans les méthodes de diffusion. La disponibilité de postes de consultation de la base d'informations dans les différentes succursales d'une entreprise pose le problème du transport de l'information sur de grandes distances au moyen de réseaux spécialisés, les WAN (Wide Area Network). Le réseau Transpac de transmission à commutation de paquets (norme X25 du

Une disquette 3"5 de 128 Mo, un lecteur qui ne dépayse pas, deux outils qui boulversent nos références.

ACQUISITION, NUMÉRISATION, CONVERSION...

Le premier pas à franchir lors de l'installation d'une solution de gestion électronique de documents consiste à recenser les différents types de documents qui circulent dans l'entreprise et à identifier les sources d'approvisionnement (publications professionnelles spécialisées, courrier manuscrit, courrier «machine», télécopie, etc.). En outre, il peut être nécessaire de songer à la récupération d'informations existant sur divers supports, tels les microfiches, sans oublier le patrimoine informatique de l'entreprise (bases de données, tableaux et graphiques de gestion, plans et dessins réalisés en CAO/DAO, etc.). Chaque entreprise possède ses propres caractéristiques et modes de fonctionnement au regard de l'information. Certains secteurs particuliers (édition professionnelle, études et réalisations, gestions de processus industriels, etc.) font appel à des schémas connus.

Ces branches professionnelles représentent un terrain fertile pour les constructeurs-éditeurs présents sur le marché de la gestion électronique de documents qui proposent des environnements matériels et des solutions logicielles spécialement adaptés aux spécificités des structures et des modes de circulation des informations dans ces secteurs d'activité (par exemple, la gestion de projet et la base de données documentaire pour l'industrie pharmaceutique chez Rank Xerox). Dans ce type d'acquisition, la conversion des documents destinés à constituer la future banque de données est, au moins en partie, prise en charge par le fournisseur... A moins que cette dernière ne soit éditée sous forme de Disque optique numérique (D O N) comme cela se passe dans l'industrie aéronautique (annuaire de la réglementation en matière de validation, résumés d'études de cas, etc.).

L'immense majorité des autres situations n'est évidemment pas prise en compte, et il incombe à l'entreprise d'étudier avec le fournisseur éventuel les schémas de circulation des dossiers en vue de leur préparation pour la centralisation documentaire. Il est indispensable de disposer d'une station d'acquisition puissante qui constituera la dotation principale du service de documentation. Dans les entreprises équipées d'un réseau local de micro-ordinateurs, le prix de revient de la station d'acquisition documentaire dépassera largement celui du serveur de fichiers en raison du nombre de périphériques spécialisés auxquels elle doit faire appel (écrans à haute définition, scanners, imprimantes «laser» PostScript, disques durs volumineux, lecteurs de disques optiques, etc.). Les multiples transferts à destination du ou des serveurs de fichiers du réseau local nécessiteront le recours à une liaison de qualité entre la station d'acquisition et ces derniers (câble coaxial ou fibre optique associée à une carte interface adaptée).

CCITT, organisme international de normalisation des télécommunications) permet d'entrer rapidement en liaison avec un serveur de fichiers quelle que soit sa localisation géographique en France, en Europe ou dans quelque 70 pays à travers le monde.

Ce support de transmission est bien adapté pour la consultation des documents de type texte et, dans une moindre mesure, pour l'affichage d'images fixes («bit-map» ou vectorisées). En fonction du débit, de 9,6 à 48 Kbits/s et atteignant même de 64 à 256 Kbits/s, donc du type d'accès, la charge de travail pourra aller de l'importation de quelques lignes à plusieurs dizaines de pages d'un ouvrage en une dizaine de secondes...

Il faut remarquer que s'il est possible de consulter des graphiques via Transpac, ce format d'informations limite considérablement le volume de données utiles transmises à la minute. Si l'équivalent en texte pur (ASCII) d'un feuillet A4 n'occupe que 2 à 3 Ko, le même document sous forme graphique (formats : PCX, TIFF, GIF, etc.) compressé représente encore 60 à 80 Ko de données. Le réseau numérique à intégration de service (R.N.I.S.) présente actuellement le meilleur ratio performances/prix pour l'échange de documents informatiques. Un accès Numéris complet se compose, pour la partie données, de deux canaux débitant 64 Kbits/s.

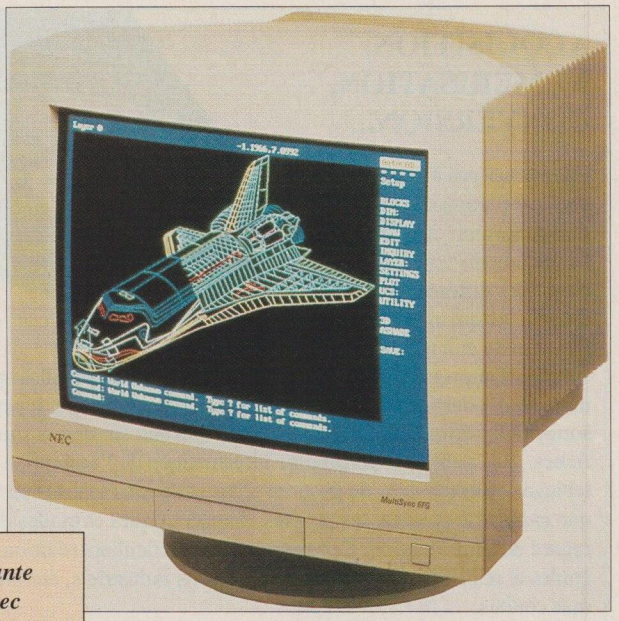
Synchronisés à l'aide d'un carte prenant place dans un PC, ces deux canaux égalent une voie unique débitant jusqu'à 128 Kbits/s, ce qui autorise l'échange de fichiers volumineux tels que les images en 16 millions de couleurs (TIFF 24 bits, par exemple) ou l'expédition simultanée de dizaine de documents informatiques de type «texte» entre deux réseaux de micro-ordinateurs. C'est la solution qui devrait se développer le plus rapidement puisqu'elle permet des transmissions volumineuses en toute sécurité avec des temps d'accès à l'information tout à fait satisfaisants. Néanmoins, ces supports de transmission sont encore loin d'autoriser l'échange de séquences filmées sonores sous forme de fichiers numériques. Les applications «multimédias» devront attendre la mise en service du réseau national de transmission sur fibres optiques.

Ce dernier proposera jusqu'à quatre accès à 144 Mbits/s synchronisés ou non (4 x 144 Mbits/s par «ligne optique») qui permettront l'échange simultané de plusieurs séquences filmées stéréophoniques (qualité audionumérique) avec une résolution calquée sur la future norme de télévision numérique à haute définition (TV-HD). Pour voir enfin ces belles promesses de la technologie à l'œuvre, il faudra sans doute attendre l'aube, toute proche, du prochain millénaire. Nul doute qu'au moins dans une première période, les accès seront

coûteux et peu nombreux avant que le développement du réseau favorise l'utilisation généralisée pour toutes les entreprises sans difficulté physique, matérielle ou financière.

Un poste de travail spécialisé pour le documentaliste

La station proprement dite se composera généralement d'une machine rapide telle qu'un AT 386 cadencé à 33 MHz ou un 486-25, 33 ou 50 MHz, voire d'une station de travail RISC si le service de documentation est amené à traiter fréquemment des fichiers graphiques volumineux qui nécessitent des calculs mathématiques spécialisés (lissage de courbes, conversion en fausses couleurs, modélisation en 3D, etc.).
Dans tous les cas, il sera indispensable de disposer d'un ensemble de couches logicielles qui permettent d'effectuer des traitements en mode multitâche. L'interface graphique constituera le second maillon fort de la chaîne de traitement. En raison de la multiplication de ces pièces informatives, le documentaliste devra être en mesure d'afficher simultanément les différents documents qui entrent dans un dossier donné. Cette nécessité impose l'exploitation d'un adaptateur graphique à haute résolution (1 024 x 768 ou 1 280 x 1 024) et d'un écran de bonne dimension (17, 19 ou 20 pouces) autorisant la relecture dans des conditions optimales.



La qualité toujours croissante des images va de paire avec la définition des périphériques d'affichage qui permettent de les restituer.

Chaque fois que cette solution apparaît envisageable, les documents devront être convertis sous forme de fichiers «texte» en ASCII. Lors du stockage, ce format permet d'obtenir le meilleur rapport densité de l'information/encombrement grâce à des algorithmes de compression des données. En outre, il autorise la recherche des documents depuis une partie du texte qu'ils contiennent, évitant de coûteuses et difficiles opérations d'indexation. Le courrier dactylographié doit donc être numérisé à l'aide d'un scanner rapide et de bonne qualité (de 10 000 à 40 000 F HT selon la vitesse de lecture) avant qu'un logiciel de reconnaissance optique de caractères procède à la transformation en texte ASCII pur de l'«image informatique» du document. Exclu de cette technique, le courrier manuscrit devra être ressaisi manuellement ou simplement numérisé avant la compression de l'image et sa mise en référence au sein de la base documentaire.

La même remarque peut s'appliquer aux télécopies (fax) qui, principalement en raison de la faible qualité des dispositifs d'impressions thermiques servant à leur édition, génèrent un trop grand nombre d'erreurs de «lecture» lors de la conversion en texte pur (ASCII). Cet inconvénient trouve en partie sa solution avec les modems répondant aux normes de la télécopie Groupe III dont on peut désormais équiper les micro-ordinateurs pour une somme variant de 4 000 à 8 000 F HT. La télécopie devient alors éditable sur une imprimante «laser» partagée au sein du réseau local en vue de sa numérisation par scanner ou directement traitée sous forme de fichier graphique (PCX ou TIFF) par le logiciel de reconnaissance optique de caractères (OCR : Optical Character Recognizing).

«Micros» et «grands» document une question difficile

La récupération par l'informatique des informations contenues sur des microfiches ou sur des films photographiques pose d'autres problèmes. Les dispositifs d'acquisition qui permettent de réaliser de telles opérations restent très coûteux (plusieurs dizaines de milliers de francs), tandis que leur faible pérennité (à terme, ils sont condamnés à disparaître faute de matière à traiter) donne peu d'espoir de les voir atteindre un prix raisonnable. Depuis peu, des prestataires de services proposent ce type de conversion moyennant finances, alors que les éditeurs-constructeurs de solutions de gestion électronique de documents incluent parfois cette éventualité à leur catalogue. Face à un tel problème, il convient de réfléchir à l'existence possible d'une seconde source pour les informations microfilmées (doubles de plans conservés sur papier aux archives, etc.) et d'envisager l'avenir de ces informations (quel sera leur intérêt dans un, deux, trois ou cinq ans? Dans combien de temps rejoindront-elles les archives?). Si le prix de revient de la numérisation des microsurfaces peut sembler prohibitif, celui des «grands formats» (A3, B3... A0) semble mieux

OMNIUM PROMOTION : ENCORE PLUS HAUT
L'EVOLUTION VERS L'UNIVERS DES MULTIPOSTES

OPS 386 - SERIE 2000 25 MHZ
SERIE 3000 33 MHZ
DES PRIX "CHOC"

Mémoire : de 1 MB à 16 MB.
Disques : de 40 MB à 670 MB.
Streamer : de 60 MB à 520 MB.
Carte : multiterminaux

Bulletin - Réponse

Société : .....
Adresse : .....
Nom du responsable : .....
Tél. : .....

OMNIUM PROMOTION
110, avenue Marceau, 92400 COURBEVOIE
Tél. (1) 47.88.51.42 - Télex PROMIUM 610 136 F
Services Techniques : 11, rue de Cambrai, 75019 PARIS
Tél. : (1) 40.35.17.73 - Télex PROMIUM 610 136 F
Télécopie (1) 43.34.90.89

Service lecteurs n° 128 (dernière page)

UP Ultra Performance S.A.
52 rue de la Folie-Régnault
75011 PARIS
Métro : Père-Lachaise

Distribution
- *Matériels micro-informatiques*
- *Périphériques*
- *Accessoires*

Horaire d'ouverture du lundi au samedi de 9h30 à 19h30.

Tél : 40.24.22.08
Fax : 40.24.13.16
Tél : 40.24.22.04

*OPTEZ POUR NOTRE CONTRAT DE CONFIANCE **

PROMOTIONS :

486-33 Mhz 128 K cache, disque dur 125 Mo, 2 lecteurs, 4 Mo RAM, écran 14 "couleur super VGA.
14.500 FHT (17197 F TTC)

386SX-16 Mhz disque dur 40 Mo, 1 lecteur, 1 Mo RAM, écran 14" couleur +Logiciel (Texte,Tableur,Grap).
6.650 FHT (7887 F TTC)

La gestion informatisée à moindre coût

19.000 FHT **:**

386SX-16 écran VGA, DD 40 Mo
+ imprimante matricielle
+ 3 logiciels : - gestion commerciale
- comptabilité
- paie
+ installation
+ formation d'une journée

- *Possibilité de formation et support,assurés par une équipe de professionnels jusqu'à la mise en place du système.*
- *Possibilité de télé-assistance et télé-mainenance.*

Réseaux NOVELL prêts à fonctionner

3 postes : Serveur 386 NOVELL 2 stations — **28.900** FHT

9 postes : Serveur 486 NOVELL 8 stations — **99.900** FHT

DISQUES DURS

40 Mo 28 ms (ATBUS)	1560 TTC
80 Mo 19 ms (ATBUS)	2600 TTC
105 Mo 16 ms (ATBUS)	3100 TTC
120 Mo 15 ms (ATBUS)	3650 TTC
180 Mo 15 ms (ATBUS)	4950 TTC

LECTEURS DE DISQUETTES

5 "1/4 1,2 Mo	450 TTC
3 "1/2 1,44 Mo	430 TTC

MONITEURS

14 " couleur VGA	2150 TTC
14 " couleur SVGA multiscan	3450 TTC

CARTES CONTROLEURS / ENTREE SORTIE

2 FD, 2 HD, 2 S, 1 //, 1 jeu (ATBUS)	290 TTC
2 S, 1 //, 1 jeu	160 TTC

CARTES MERES

286 / 12 Mhz	690 TTC
286 / 16 Mhz	890 TTC
386SX 20 Mhz	1950 TTC
386SX 25 Mhz	2550 TTC
386DX 25 Mhz	2950 TTC
386DX 33 Mhz 64 K cache	4490 TTC
486DX 33 Mhz 128 K cache	8290 TTC

MODEM / FAX

Modem 2400 bp	790 TTC
Fax 9600 bps	2350 TTC
Fax externe 9600 bps	3450 TTC

CARTE MULTIVOIES

8 voies intelligentes	3750 TTC

CARTE SOUND BLASTER

Sound Blaster PRO	1950 TTC
Sound Blaster	1150 TTC

CONFIGURATION : Microprocesseur INTEL, 2 lecteurs de disquettes, écran14" couleur super VGA (1024x768), carte graphique 512Ko + driver, clavier 102 touches AZERTY, 2 ports séries,1 port parallèle, 1 port jeu, souris compatible PC/Microsoft.

Disque dur	486-33 128K/C	386-33 64K/C	386-25	386SX-25	286-16
	4 Mo RAM		2 Mo RAM		1 Mo RAM
40 Mo	15200 TTC	11900 TTC	9900 TTC	8900 TTC	6990 TTC
80 Mo	16200 TTC	12900 TTC	10900 TTC	9900 TTC	7990 TTC
120 Mo	17200 TTC	13900 TTC	11900 TTC	10900 TTC	8990 TTC

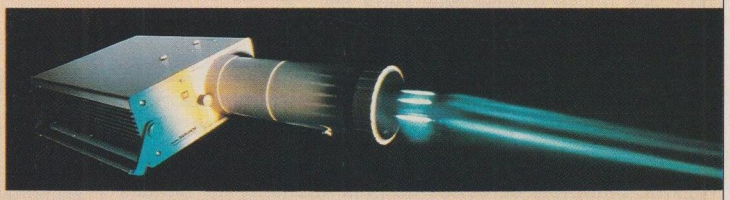
Vente par correspondance : expédition France métropolitaine. Nous consulter pour DOM-TOM ETRANGER.

* Nous vous assurons toujours les plus bas prix du marché, des matériels de marques, une garantie SAV d'un ou deux ans selon matériels, la possibilité de maintenance sur site et de télé-maintenance.

Service lecteurs n° 125 (dernière page)

VIDÉO ET AUTRES SOURCES ANALOGIQUES

Enfin, il subsiste le problème des informations existant sous forme de signaux analogiques. Un enregistrement sonore sur bandes magnétiques, la «vidéo» et aussi les appareils de mesure électronique, nécessaires à la mise au point ou à la surveillance des équipements (bancs de mesure, d'essai, etc.), et de suivi des personnes (examens médicaux : électrocardiogramme, endoscopies, échographies, radiographies, etc.) sont autant de sources d'informations qui délivrent des signaux électriques. Leur mise à disposition par le système d'archivage documentaire implique leur conversion sous forme de signaux numériques à l'aide de cartes ad hoc. Parmis les exemples cités, seuls ceux faisant appel à des séquences d'images animées, comme la vidéo, posent encore de réels problèmes. En l'absence de standard dans le domaine du multimédia, la numérisation des images varie en qualité chromatique (16, 256 et jusqu'à 16 millions de couleurs) et en définitions (320 x 200 points, voire jusqu'à 1 024 x 960). La numérisation puis la compression d'une séquence filmée d'une demi-minute en une suite d'images VGA standard (640 x 480 points et 256 couleurs) peuvent prendre plusieurs heures, même sur une station de travail RISC puissante. Intel Corp. qui développe la technologie multimédia DVI (Digital Video Interactive) dispose à cet effet d'un laboratoire spécialisé équipé d'un calculateur HyperCube. En revanche, la capture d'une image à partir d'un signal vidéo est devenue une opération aisée. Pour un prix variant de 15 000 à 40 000 F HT, des ensembles carte d'acquisition / logiciel, tels que la Screen machine de Fast Electronique, permettent de sélectionner des images provenant de différentes sources vidéo (magnétoscope, syntoniseur, caméra électronique, etc.) afin de les convertir en données numériques sous l'un des nombreux formats de fichiers graphiques (BMP, TIFF, PCX, GIF, IMG, CGM, etc.). Cette technique est de plus en plus souvent employée pour l'édition des journaux d'entreprise qui y trouvent une source de «photographies» bon marché et faciles à mettre en pages. Il reste, là encore, à résoudre le problème du stockage. Même compressées, les images en couleurs restent de grandes dévoreuses de kilo-octets.



maîtrisé. Les prestataires extérieurs sont plus nombreux, faisant baisser les coûts en vertu de la saine concurrence. Par ailleurs, les scanners de grande dimension existent déjà depuis plusieurs années aux catalogues des principaux constructeurs de matériels informatiques. Sans obligatoirement les réserver à une élite, leur prix en limite l'exploitation aux seules entreprises fréquemment utilisatrices de grands documents. La percée des systèmes de DAO/CAO/CFAO remet d'autre part sérieusement en question l'usage de la table à dessin traditionnelle. A l'avenir, les plans de toutes dimensions résideront sous forme de formules de vectorisation sur des disques de stockage de forte capacité.

Stockage, compression et décompression...

Après son entrée dans l'informatique (saisie à partir d'un poste bureautique, numérisation dans un service de documentation, réception sur une station dédiée à la télécopie, etc.), le document doit trouver une place au sein de l'architecture «système» de l'entreprise. Le lieu de stockage idéal reste évidemment le serveur de fichiers du réseau local. En fonction de la taille de l'entreprise et du type de documents les plus fréquemment archivés, il faudra définir avec précision les besoins de celle-ci. Le stockage nécessite des périphériques qui peuvent aller du disque dur de grande capacité (660 Mo) aux lecteurs de disques optiques numériques alimentés par un juke-box atteignant des capacités de plusieurs dizaines voire centaines de Go. Quelle que soit sa capacité, le disque dur reste limité à des applications peu consommatrices de ressources. S'il est relativement bien adapté aux bases documentaires exploitant des fichiers de type «texte» associés à des indicateurs de mise en pages (feuilles de style, glossaire, etc.), il montre rapidement ses limites face au grand volume de fichiers graphiques. Dans ce dernier cas, il est préférable d'avoir recours à une solution à base de lecteur de disques optiques. Encore faut-il distinguer plusieurs types de supports parmi ceux-ci. Le disque optique numérique permet d'atteindre des densités d'informations de l'ordre du gigaoctet (Go) par unité. A l'instar d'un Compact Disc (CD), il est pressé par un éditeur qui dispose d'un matériel d'enregistrement spécialisé.

L'entreprise livre des bandes numériques de sa base documentaire que le prestataire duplique ensuite sur un disque optique numérique. Comme dans le domaine du Compact Disc audio, de nouveaux titres, bien qu'en nombre plus restreint, sont régulièrement édités (dictionnaires encyclopédiques, thésaurus linguistiques, bases de données graphiques, ouvrages de références techniques, etc.). L'entreprise peut soit sélectionner les titres qui lui sont indispensables, soit faire réaliser un disque optique numérique spécifique à ses besoins, cette dernière solution se révélant évidemment plus coûteuse.

Autre possibilité, les disques inscriptibles permettent de réaliser ses propres bases d'informations sans faire appel à des prestataires spécialisés. Les disques Worm (Write Once Read Many : une seule écriture, plusieurs

lectures) fonctionnent de la même manière que les mémoires mortes programmables (PROM : Programmable Read Only Memory). Vierge, le disque Worm peut recevoir une seule fois la base d'informations qui pourra ensuite être consultées comme sur un disque optique numérique. Il existe aujourd'hui des lecteurs qui acceptent indifféremment les deux types de disques présentés sous forme de cartouches de format 5,25 ou 8 pouces pour des densités allant de 2 x 327 Mo à 1,2 voire 2,6 Go (milliards d'octets). Viennent ensuite les disques magnéto-optiques qui allient les multiples inscriptions des disques durs traditionnels ainsi que la densité et le faible coût de revient des DON/Worm.

La GED impose non seulement l'accès rapide aux documents, mais aussi la possibilité de les afficher simultanément.

La seule différence avec les disques durs des micro-ordinateurs vient du caractère monolithique de l'écriture, puisque cette opération nécessite à chaque fois une préparation (formatage) de la surface inscriptible divisée en partitions. Toute modification ultérieure d'informations nécessite une sauvegarde complète de celles-ci, généralement sur bandes numériques DAT (Digital Audio Tape), avant le formatage de la partition concernée et le réenregistrement. Si leur utilisation se révèle, en définitive, plus souple que celle des DON/WORM, elle implique l'instauration d'une procédure de mise à jour tenant compte de ces impératifs d'exploitation.

Restitution, consultation, duplication, édition

L'investissement à consentir au niveau du matériel ne se limite pas aux seuls serveurs de fichiers et stations d'acquisition du service de documentation. Les postes de travail connectés au réseau devront subir des adaptations et, dans certains cas, recevoir des périphériques adaptés à la consultation. La plupart des solutions logicielles de recherche-consultation de base de données documentaire fonctionnent sous Windows ou OS/2 et Presentation Manager. Outre l'achat de plusieurs licences pour l'exploitation d'une interface graphique, l'entreprise devra parfois procéder au remplacement de cartes graphiques obsolètes (Hercules, CGA, EGA) par des adaptateurs VGA. A ce premier investissement, s'ajoutera l'achat des écrans monochromes ou couleur dédiés aux nouvelles cartes. Dans l'hypothèse d'une exploitation intensive du multifenêtrage, il sera même indispensable de prévoir l'acquisition d'écrans offrant une diagonale de 16 ou 17 pouces en remplacement des 12 ou 14 pouces traditionnels.

Enfin, si les documents numérisés doivent quitter l'entreprise pour être diffusés à l'extérieur (publipostages, relances de clients, de distributeurs, tracts promotionnels, etc.), les services chargés de ces opérations devront s'équiper de périphériques autorisant des éditions de qualité. Au premier plan, l'imprimante «laser» reste le périphérique le plus prisé. Son prix varie en fonction de sa vitesse d'impression, de la mémoire cache dont elle dispose et de l'éventuelle disponibilité du langage de définition de pages PostScript. Les services qui utilisent fréquemment des photographies pourront recevoir des périphériques de flashage de films Polaroïd ou inversibles, et les départements techniques se pourvoir de tables traçantes. Outre un réseau de transmission à fibres optiques, l'exploitation de documents «multimédias» constitués de séquences animées sonores nécessitera des stations de restitution dotées de cartes de décompression à coprocesseurs graphiques spécialisés (par exemple, C-Cube) et de dispositifs de restitution sonore de qualité stéréophonique. Au total, la facture peut en faire réfléchir plus d'un.

On doit pourtant remarquer que si l'installation d'une solution complète de gestion électronique de documents doit d'ores et déjà tenir compte des besoins actuels ceux qui seront demain le quotidien des opérateurs doivent aussi être définis. L' implantation de la GED ne peut se concevoir qu'à moyen terme, laissant alors la possibilité de réaliser les investissements au gré des impératifs du moment.

THIERRY PIGOT

UN RESEAU NOVELL A VOS MESURES

Depuis 6 ans, Pacific Technology installe des réseaux locaux NOVELL. Nous pouvons étudier et réaliser la configuration la mieux adaptée à vos besoins, ou tout simplement installer le réseau sur votre parc informatique.

TOTAL, SAARI, CENTRE GEORGES POMPIDOU, et des centaines de PME nous ont déjà fait confiance... Pourquoi pas vous?

EXEMPLES DE CONFIGURATIONS PRETES A FONCTIONNER

3 POSTES	7 POSTES
• Serveur • Novell • 2 stations	• Serveur 486 • Novell • 6 stations 386
29500,00 FHT	**99950,00 FHT**

Communiquez à distance avec votre réseau NOVELL

PACIFIC TECHNOLOGY

63, RUE DESNOUETTES 75015 PARIS • TEL: (1) 48 56 85 81 • FAX: (1) 48 56 86 26

CONTACTEZ BERNARD COLIN AU (1) 48 56 85 81

Je souhaite, sans engagement de ma part,

☐ Recevoir une documentation complète sur vos solutions réseaux

☐ Etre contacté par un Ingénieur Commercial

☐ Assister à une démonstration

NOM _____

FONCTION _____

SOCIETE _____

ADRESSE _____

_____

CODE POSTAL _____

TELEPHONE _____

Service lecteurs n° 130 (dernière page)

JET INFORMATIQUE

IMPORTATEUR DISTRIBUTEUR

3, rue du Fbg. St Jacques
75014 Paris

TÉL 40 51 70 80 / FAX 46 33 87 58
M°, RER, PORT ROYAL

STATIONNEMENT
ET ACCES FACILES

HORAIRES D'OUVERTURE
SANS INTERRUPTION

DU LUNDI AU SAMEDI
DE 9 H à 19 H

OFFRE SPECIALE NOEL

AT 286-12

Boîtier SMALL CASE/200 Watts
CPU 80286 12 Mhz - RAM 1 Mo extensible à 5 Mo
Carte contrôleur 2 LD/2 D
Carte graphique VGA 16 bits 256 Ko
2 ports série - 1 port parallèle
1 lecteur 5"1/4 1,2 Mo ou 1 lecteur 3"1/2 1,44 Mo
1 disque dur 40 Mo 28 ms
Ecran VGA monochrome 12"
Clavier 102 touches
Option écran VGA couleur + 1 600,00 F T.T.C.

4 790 F TTC

Photo non contractuelle

80386-SX-16

Boîtier MINI TOUR/200 Watts
CPU 80386 SX 16 MHZ - RAM 2 Mo extensible 8 Mo
Carte contrôleur 2 LD/2 DD
Carte graphique VGA 16 bits 256 Ko
2 ports série - 1 port parallèle
1 lecteur 5"1/4 1,2 Mo ou 1 lecteur 3"1/2 1,44 Mo
1 disque dur 40 Mo 28 ms
Ecran couleur S-VGA 14" 1024 x 768
Clavier 102 touches - Souris compatible MS

8 000 F TTC

80386-40

Boîtier GRANDE TOUR avec affichage digital /230 Watts
CPU 80486 33 Mhz - RAM 4 Mo extensible 32 Mo
Carte contrôleur 2 LD/2 DD
Carte graphique VGA 16 bits TSENG LABS 1 Mo
2 ports série - 1 port parallèle
1 lecteur 5"1/4 1,2 Mo ou 1 lecteur 3"1/2 1,44 Mo
1 disque dur 3"1/2 - 125 Mo 16 ms
Ecran couleur S-VGA 14" 1024 x 768
Clavier 102 touches - Souris compatible MS
Logiciels MS DOS 5.0 et WINDOWS 3.0

16 000 F TTC

Offres valables jusqu'au 15 janvier 92. Matériel garanti 1 an pièces et main d'oeuvre.
Configuration sur mesure de votre PC et accès gratuit au centre de support technique.
Dans toute la France : livraison sous 24/48 heures.

DISTRIBUTEURS - REVENDEURS
GRANDS COMPTES - ECOLES
CONTACTEZ-NOUS RAPIDEMENT

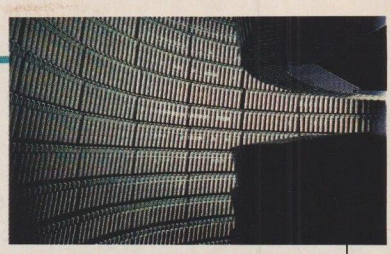
BON DE COMMANDE

Système AT 286-12 ❒ x.....= .....F
Système 386-SX 16 ❒ x.....= .....F
Système 386-40 ❒ x.....= .....F
Montant total : = ...F
+ Frais de port Paris et RP : TTC .....250 F

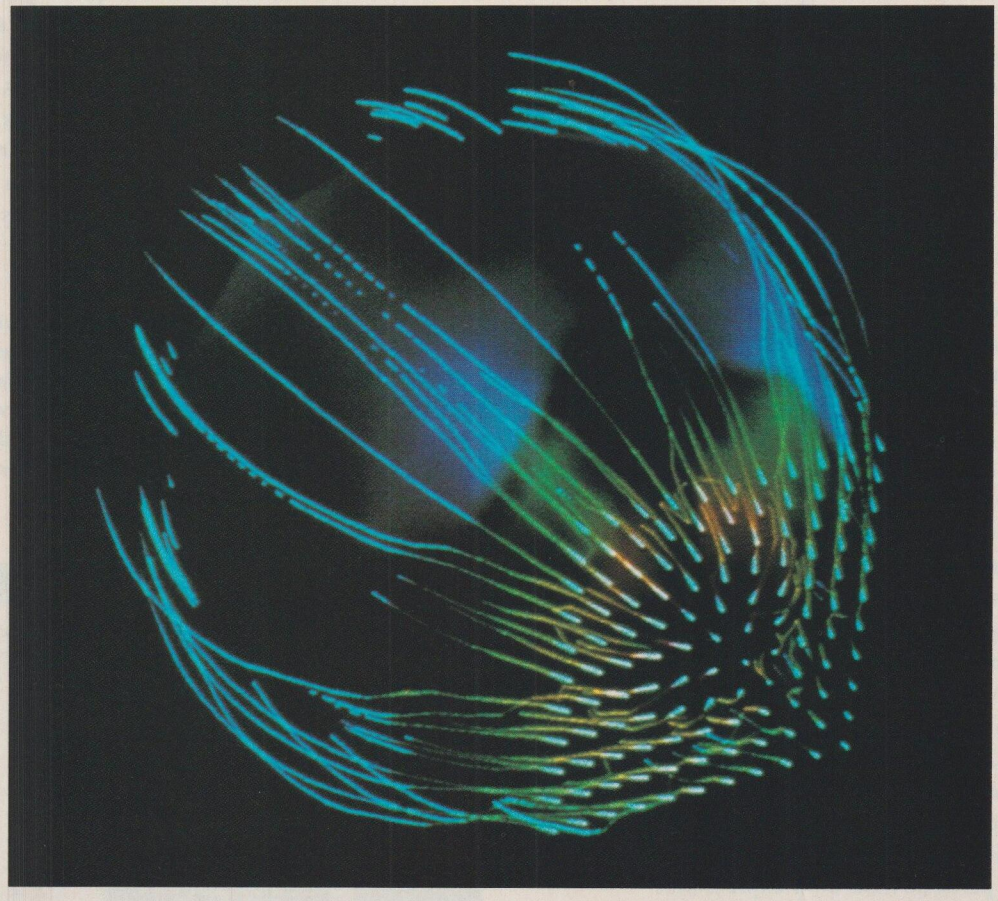
Ci-joint un chèque à l'ordre de JET
d'un montant total de : .....F

Nom : .....
Société : .....
Adresse : .....
Ville .....
Code postal : I__I__I__I__I__I
Tel : .....
Fax : .....IPC 12/91

Service lecteurs n° 131 (dernière page)



LOGICIELS ET MÉTHODES D'APPROCHE



Si l'environnement matériel qui accueille la solution de gestion électronique de documents influe sur les possibilités du système, et notamment la rapidité d'accès à l'information, la partie logicielle conditionne la structure et la représentation des entités documentaires et joue sur les méthodes de recherche et de sélection pour reproduire les schémas fonctionnels habituels des utilisateurs.

Au niveau de l'informatique, on peut séparer les documents composés de textes (fichiers ASCII) et ceux constitués de graphiques. Les premiers composent, en général, la majorité et proviennent des postes de travail bureautique en service dans l'entreprise. Les seconds sont souvent issus des services d'études (plans, schémas, éléments d'enrichissements graphiques, etc.). En fonction des besoins d'une suite de tâches, ces deux formes de documents se trouvent regroupées au sein d'un dossier qui permet de suivre l'avancement des travaux. Plusieurs formes d'un même document peuvent coexister simultanément dans divers formats de fichiers (texte seul, texte enrichi, bitmap, TIFF, PCX, etc.) sur différentes stations d'un réseau local. Par exemple, une version en ASCII peut être saisie à l'aide d'un traitement de texte par le secrétariat avant que le fichier ne soit confié à un autre service qui met en forme les informations sur une station de PAO en vu de l'édition. D'autres étapes peuvent suivre, comme la création d'une «image» pour l'expédition sous forme de télécopie... Si l'un des éléments de la chaîne de traitement apporte des modifications au contenu, se pose alors le problème des répercutions en amont, et parfois même en aval du service considéré.

La base de données, le recours indispensable

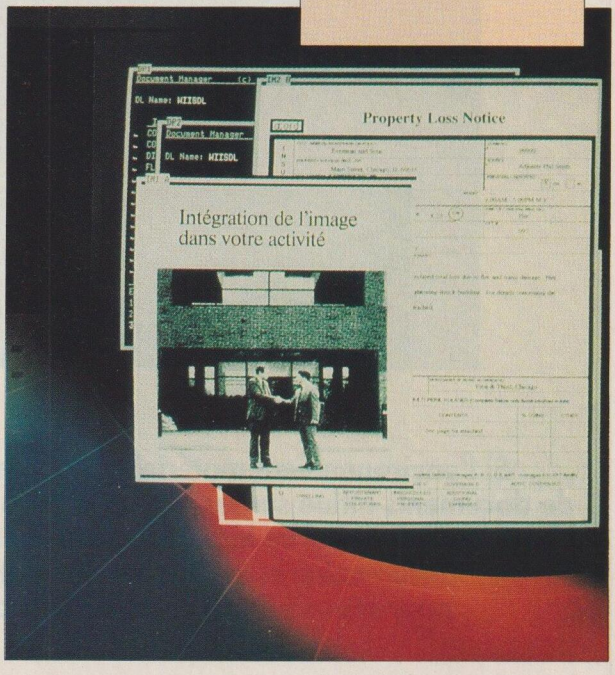
A l'image d'un fichier Clients, une base de données documentaire regroupe des informations qu'elle permet aussi de hiérarchiser. Le document est, en quelque sorte, l'élément renseigné d'un champ. Les différents documents d'un dossier ressemblent à une fiche, tandis que l'ensemble des dossiers constituent le «fond documentaire» de l'entreprise et sa mémoire événementielle. Les logiciels de GED représentent donc des systèmes de gestion de bases de données dotés de capacités autorisant une approche structurelle de l'information (exemple : armoire \ tiroirs \ dossiers \ documents). En fonction des possibilités de l'application, l'approche d'un fichier peut s'affiner à plusieurs niveaux. Les produits les moins performants se limitent à afficher une liste des fichiers (Solve-2.TXT, Prepa.DOC, etc.) et une courte ligne d'informations sur leur contenu. En ce sens, le traitement de texte Word de Microsoft constituerait presque une micro-GED puisque la fonction Résumé permet déjà de réaliser des recherches sélectives à partir de mots ou d'expressions.

Mais le véritable classement documentaire ne débute qu'avec les logiciels qui consentent à associer des champs de renseignements au document. Comme dans une base de données traditionnelle, l'utilisateur définira une structure qui pourra contenir un champ Provenance (comptabilité, fabrication, etc.), un champ Date (de création, de classement dans la base, etc.), un champ Auteur, etc. avant d'arriver à l'objet, à savoir le document lui-même. Les fichiers graphiques doivent être obligatoirement associés à un champ Renseignements (certains éditeurs parlent d'index) qui contiendra des mots-clés nécessaires pour le retrouver. Les documents contenant exclusivement du texte ont la possibilité de faire appel à la technique précédente, mais, et cette tendance se généralise, les éditeurs de GED préfèrent supprimer l'index au profit des fonctions de recherche qui fouillent le contenu du fichier (full-text) et permettent une approche plus fine de l'information. A cette fin, la première méthode consiste à comparer une ou plusieurs expressions servant à sélectionner les documents relatifs à un sujet donné en comparant mot à mot le contenu de chaque fichier texte référencé dans la base documentaire.

Ce procédé n'est destiné qu'à des applications dont la matière documentaire reste inférieure au milliard de caractères. Et, même dans ces conditions, l'extraction des documents recherchés pourra prendre plus d'une dizaine de minutes. La seconde méthode passe par une étape intermédiaire lors de la création de la base documentaire et s'inspire tout simplement des champs d'index qu'elle vise à supprimer. Tout document inséré dans la base est analysé par le logiciel de GED qui extrait les mots et les expressions remarquables en excluant les articles, pronoms, auxiliaires, etc. afin de créer un thésaurus (dictionnaire de références) dont les données servent de pointeurs de fichiers (exemple : praticien - STRADA.DOC, ECHO-1.TXT, etc.).

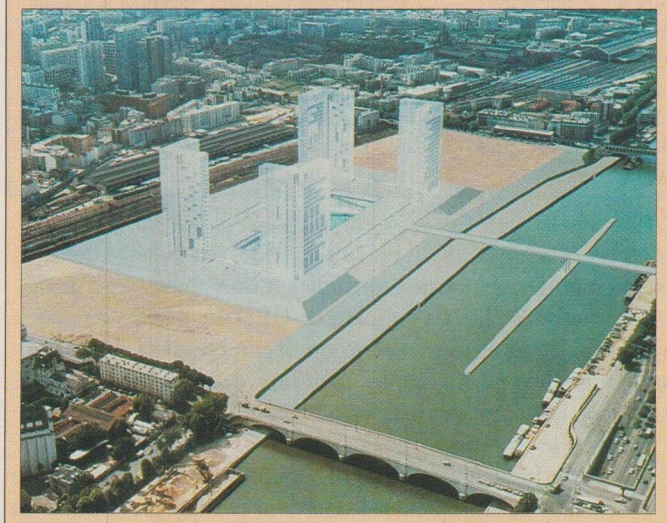
Seule la richesse du dictionnaire donne sa puissance à cette technique qui réduit les temps

Principale difficulté, gérer images, textes et sons dans un même environnement et de manière totalement interactive.



UNE BIBLIOTHÈQUE ÉLECTRONIQUE DANS LA TGB

Qualifié d'ambitieuse, la conception d'un système informatique de consultation des ouvrages est née presque en même temps que le projet de «la Très Grande Bibliothèque». L'opération consiste à numériser le contenu d'environ 300 000 ouvrages de 250 à 300 pages en moyenne, choisis parmi les 13 millions de volumes qu'abritera la future Bibliothèque de France. Les livres seront sélectionnés parmi les titres les plus souvent consultés ou d'après leur caractère d'ouvrages de référence, depuis les œuvres complètes des grands auteurs jusqu'aux livres non réédités. A terme, cet ensemble doit constituer une sorte de «fond numérique» cohérent, même s'il ne représente qu'à peine 2% du patrimoine de cette Bibliothèque.
Au total, la capacité de stockage atteindra 10 tera-octets (10 To = 10 millions de Mo, soit dix mille milliards de caractères) en tenant compte de l'ensemble du système d'information (système d'exploitation, logiciels et fichiers de données). Les ouvrages numérisés, stockés sur le site central, seront accessibles depuis 300 PC, convertis en terminaux dédiés à la Lecture Assistée par Ordinateur (LAO).
Principalement mis à la disposition de la recherche, chaque poste de consultation doit pouvoir accueillir 10 scientifiques répartis sur l'ensemble de son planning d'exploitation annuel. Pour accéder au poste de travail, le scientifique ou l'étudiant en doctorat devra auparavant louer un carrel dont la tarification reste à l'étude. Le système de consultation disposera d'un catalogue destiné à la sélection des documents intéressants. Si ces derniers appartiennent à la base documentaire numérisée, le logiciel de GED expédiera une requête au serveur pour que celui-ci transmette tout ou partie des documents au disque du poste de travail. Les pages apparaîtront à l'écran sous forme de fichiers bitmap à seule fin de lecture. Pour accéder au contenu du document et pour le manipuler à l'aide des outils de LAO, le chercheur devra transformer l'image en texte à l'aide d'un logiciel de reconnaissance de caractères (OCR).
Enfin, les documents pourront être conservés sur disquettes par le chercheur. Seule ombre au tableau, le merveilleux logiciel destiné à cette application n'existe pas encore. Néanmoins, on sait déjà que le budget global de la réalisation approchera les 300 millions de francs. Les responsables du projet estiment que 70% des fonctionnalités envisagées seront développées vers 1995. Néanmoins, il reste un problème de taille, celui de la numérisation en quantité quasi industrielle de quelque 200 000 ouvrages d'ici là. L'équipe de la Bibliothèque de France y travaille depuis un an et demi déjà. Elle essaye différentes approches qui vont de la lecture des pages par scanner à la conversion numérique des microfiches de la Bibliothèque nationale en passant par des tentatives de récupération des bandes de photocomposition des éditeurs.
A l'étude, les robots «tourne-pages» et l'ORC automatisé qui, dans le cas des livres anciens (typographie mal connue) et/ou usagés (partiellement effacés, tachés, etc.), génère un taux d'erreurs encore irrecevable. En outre, la numérisation feuille à feuille implique bien souvent de sacrifier la reliure du livre, une opération qui n'est concevable que pour des livres encore édités. Un passage à l'ère de la consultation numérique des ouvrages qui, semble-t-il coûtera terriblement cher... En définitive, si la Bibliothèque de France triomphe de tous ces obstacles, d'autres organismes de documentation pourront bénéficier du travail réalisé via le réseau Numéris (RNIS).



de recherche de manière significative (45 secondes suffisent à identifier 800 à 1 000 références documentaires). Les inconvénients concernent uniquement la place occupée par les dictionnaires et les indispensables opérations d'enrichissement et de mise à jour dont ils doivent faire l'objet. Certains éditeurs de logiciels de GED commercialisent des thésaurus techniques pour simplifier la mise en place de l'instrument de recherche. Il est donc conseillé de travailler sur des fichiers ASCII dès que l'occasion le permet. A cette fin, la numérisation des documents «papiers» dactylographiés doit être suivie d'une reconnaissance optique de caractères au moyen d'un logiciel D'OCR.

En outre, les fichiers ASCII occupent en moyenne dix fois moins de place sur disque que leurs équivalents graphiques. Certains logiciels de GED permettent de lier un document ASCII à des fichiers d'enrichissement tels que des feuilles de style, des glossaires, qui réduisent la place occupée par les documents sur le disque, ou des indices de mise en pages.

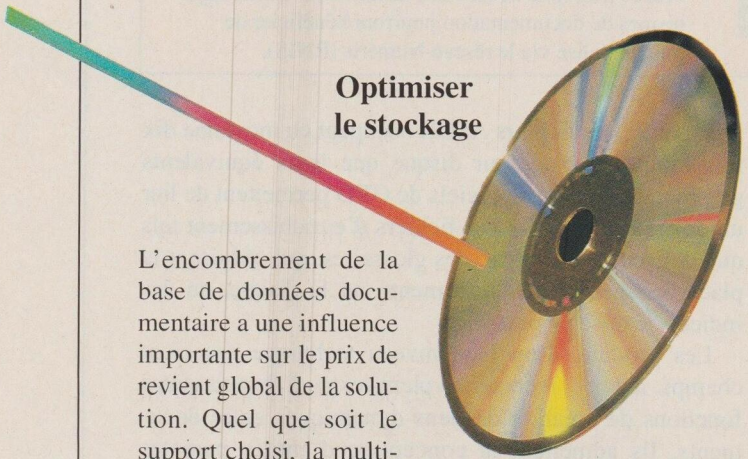
Les produits d'un haut niveau technique associent champs, index et recherche «plein-texte» à de puissantes fonctions de création de liens dynamiques entre documents. Ils admettent la conception d'entités parentes (dossiers, armoires, etc.) qui servent à hiérarchiser la base d'informations et qui permettent l'importation de tous les documents destinés à une application vers le poste deman-

DÉCOLLAGE DE LA GED CHEZ AIRBUS INDUSTRIE

Lorsque le G.I.E Airbus vend un appareil à l'un de ses clients, il lui livre 39 manuels de documentation technique en plusieurs exemplaires. Au total, quelques centaines de milliers de pages et presque autant en kilogrammes. Le manuel d'entretien, (23 000 pages de texte et 8 000 pages d'illustrations techniques) ou le manuel de changement des pièces (14 000 pages de texte et 8 600 pages d'illustrations) sont, sinon les plus importants, du moins les plus souvent feuilletés. Outre leur volume, ces indispensables références se révèlent complexes à utiliser. Difficile, en effet, de retrouver la procédure de remplacement d'une pièce du train d'atterrissage gauche, située page 3689, paragraphe IIIB,f dans le manuel «Pièces» et qui correspond à l'étape de maintenance décrite dans un autre ouvrage à la page 8003, paragraphe VIIC,b. Cet exemple illustre sans exagération les difficultés auxquelles se trouvent régulièrement confrontés les techniciens. Sensibilisé à ce problème depuis près de deux ans, Airbus arrive en phase de tests des manuels de l'avenir... stockés sur CD-ROM. Toutefois, l'expérience reste, encore limitée aux ouvrages de maintenance et de pièces de rechange.
Chaque manuel est concentré sur un disque CD-ROM de 5,25 pouces contenant 650 Mo. La station de consultation se compose d'un AT 386 cadencé à 25 MHz disposant de 4 Mo de mémoire vive et d'un disque dur de 40 Mo. L'affichage est assuré par un écran haute résolution et l'impression dépend d'une imprimante laser de 300 dpi. La production de cette base documentaire est réalisée à Toulouse sur un mainframe IBM 3090 qui reçoit toutes les informations provenant des usines du consortium Airbus (Aérospatiale, British Aerospace, Deutsche Aerospace et C.A.S.A). A partir de bandes contenant textes et illustrations, le logiciel GraphiTextImage (GTI) de la société Jouve balise les informations importantes et crée un index sur la totalité du texte (Full Text), par mots-clés et par étapes de maintenance.
Muni de la partie lecture du logiciel GTI, le client peut naviguer sans risque de se perdre dans la documentation. Il accède aux informations, soit logiquement en suivant la hiérarchie telle qu'elle apparaît dans le document «papier», soit en entrant la référence d'une procédure ou par recherche des occurrences de termes significatifs en s'appuyant sur de puissants dictionnaires multilingues. Si les essais en cours se révèlent concluants, la GED sur support CD-ROM pourrait s'étendre aux 37 autres ouvrages de références. A terme, la GED fera partie intégrante des atouts commerciaux des appareils Airbus. Mais le temps presse car Boeing, le principal concurrent, y travaille lui aussi.

deur. Ces fonctions sophistiquées se trouvent souvent attachées à des procédures de traitement des documents qui autorisent la mise à jour automatique des informations à partir d'événements occasionnels (modifications mensuelles d'un tarif, actualisation de cours de valeur par téléchargement, etc.) gérés au moyen d'objets, tels que les agents ou les acteurs.

Optimiser le stockage



L'encombrement de la base de données documentaire a une influence importante sur le prix de revient global de la solution. Quel que soit le support choisi, la multiplication des fichiers graphiques en mode point pénalise les performances du système et diminue le rapport de la densité utile d'informations sur le volume physique occupé. On peut aussi remarquer que ces mêmes fichiers graphiques sont plus difficiles à compresser que les fichiers ASCII. Les logiciels de GED ont parfois recours à un utilitaire de compression-décompression de fichiers fonctionnant en temps réel lors des consultations, de manière à rentabiliser au maximum l'espace disponible pour le stockage.

De la technicité de l'algorithme employé dépend le facteur de compression des données qui varie dans un rapport de 1,4:1 à 2,5:1, et parfois à 2,8:1. Pendant la consultation, le temps passé par le logiciel à recomposer l'intégralité des données est, au moins partiellement, récupéré par l'économie réalisée à l'instant de la lecture sur le disque. Il est d'ailleurs préférable que le poste de consultation effectue la décompression afin que seule l'image compressée du fichier voyage sur les supports de transmission du réseau local.

A l'heure actuelle, le recours à un algorithme de ce type n'apparaît pas encore systématiquement dans les applications traitant des fichiers bureautiques, il s'impose dès lors que la base contient des documents multimédias (séquences filmées sonores, animations, images numérisées en 16 millions de couleurs, etc.). Deux normes devraient d'ailleurs s'imposer dans ce domaine : le JPEG pour les images fixes et, sans doute, le MPEG pour les

séquences animées. Dans un proche avenir, on peut tabler sur la coexistence de différents algorithmes au sein d'une même application de GED afin de bénéficier du meilleur traitement possible, en fonction du format type de fichier considéré.

Sécurité : protéger les informations confidentielles

Comme toute application partagée au moyen d'un réseau local, la gestion électronique de documents impose de sécuriser les accès à l'information. Une première méthode consiste à utiliser certains champs renseignés de la base pour réserver la consultation aux postes de travail appartenant seulement aux services directement concernés par le contenu des documents référencés. Une seconde option consiste à passer par la création d'une base de données des utilisateurs afin de les identifier depuis leurs nom, prénom et mot de passe. On peut également lier les informations stratégiques à un fichier contenant un rapport d'activité détaillé (poste de consultation utilisé, date et heure de connexion au système de GED, mot de passe employé, nombre et nom des documents consultés, copies, reconnaissance de caractères, etc.). De plus, la consultation des données sensibles peut se limiter au niveau du système d'exploitation du réseau à des terminaux sans disque. On évite ainsi le pillage des informations au moyen d'une simple copie entre le serveur et une disquette.

Les interfaces graphiques au secours de la consultation

Dans le monde de la micro-informatique, les éditeurs de logiciels de gestion électronique de documents réalisent le portage des applications sous l'interface graphique Windows. Les possibilités de cet environnement, notamment en matière de traitement multitâche, autorisent de nombreuses importations et la consultation de plusieurs documents dans des fenêtres distinctes. Il faut ajouter que les possibilités de représentation graphique de Windows permettent d'adopter des schémas autorisant une identification aisée des entités documentaires (icones en forme de dossiers, de classeurs, d'armoires, etc.) correspondant à des objets connus. Après l'ouverture d'un dossier, les fenêtres qui accueillent les fichiers peuvent être réunies de manière visuelle afin de conserver le caractère entier d'un dossier. L'image offre aussi d'autres possibilités telles qu'une approche de type hypertexte dans laquelle un mot contenu par un document peut «pointer» sur d'autres ensembles d'informations venant renforcer la connaissance d'un sujet tout en simplifiant l'apprentissage. De l'hypertexte, les applications devraient rapidement passer au concept d'hyperdocument qui présente d'autres caractéristiques liées à la technologie multimédia, telles que visualiser une photographie numérique ou assister à une démonstration au moyen d'une séquence filmée sonore en cliquant sur le bouton d'une boîte de dialogue. A terme, l'orientation «objet» des interfaces graphiques permettra d'assembler dynamiquement un dossier au moment de la requête de consultation en adressant des «demandes» résultant de méthodes propres à la base de données documentaire. Ces techniques offriront l'accès aux informations de la base tout en surveillant leur validité en interrogeant les stations de création pour procéder éventuellement à des mises à jour entièrement transparentes pour l'utilisateur final. Une fin de carrière...

Des bases de données avec des capacités permettant une approche structurelle de l'information, un stockage optimal, des interfaces graphiques tel doit être l'environnement minimal de la GED.

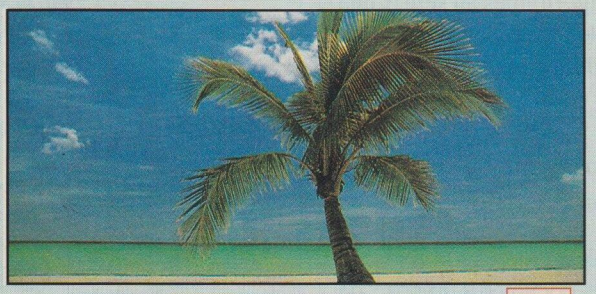
CHRISTOPHE BRULE
THIERRY PIGOT

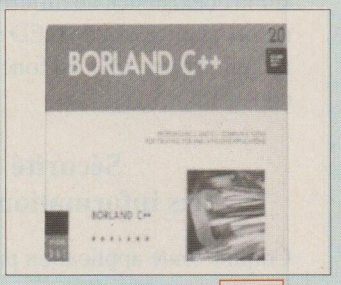
AS/400 ET PS/2 IBM À LA CAISSE DES CONGÉS PAYÉS DE RENNES

La caisse des congés payés de Rennes cherche à résoudre un problème d'archivage que l'on rencontre dans toutes les administrations. Chaque année, elle doit traiter plus de 100 000 fiches de congés payés concernant les travailleurs du bâtiment, sans tenir compte des doubles voire triples exemplaires obligatoires. Après vingt ans de fonctionnement, ce service dispose de quelques centaines de tonnes d'archives, en plus ou moins bon état, qui s'entassent dans les caves de l'immeuble ! Cela a pour conséquence beaucoup de temps, d'énergie et d'efficacité qui se perdent en recherche d'un certificat vieux de plusieurs années, par exemple. En septembre 1990, la caisse des congés payés décide d'adopter une solution plus pratique et moins encombrante. Un seul impératif, pouvoir effectuer une recherche multicritère tant à partir du nom d'un salarié que sur son matricule ou encore son numéro de sécurité sociale. La microfiche étant inadaptée, c'est vers le Disque optique numérique (DON) que se porte le choix. Autre difficulté, la caisse des congés payés ne possédant pas un seul micro-ordinateur, elle doit donc s'équiper entièrement. Coût de l'investissement, plus de 250 000 francs pour l'ensemble de l'installation, qui comprend le site central, un IBM AS/400, un PS/2 8560 muni d'un disque dur de 120 Mo, un PS/2 8565 doté de 30 Mo auxquels s'ajoutent deux imprimantes LaserJet 3, deux scanners JetPlus et un lecteur externe de DON. Un seul disque de 4 Go peut stocker 120 000 documents A4 (2 Ko/unité), soit l'équivalent d'une année d'archives sur un support de quelques centaines de grammes. Pour sa part, le site central permet l'accès immédiat aux deux derniers exercices. A chaque clôture annuelle, l'exercice le plus ancien est archivé sur DON, une opération qui peut immobiliser le système pendant près de deux semaines...

Le Paradis des Programmeurs

Si vous trouvez moins cher, nous nous alignons en dessous





	HT	TTC
ADA		
Advantage Dev.Kit	12640	14990
Advantage Prof.Dev.Kit	17277	20490
Janus Ada Compiler 386	5000	5930
ASSEMBLEUR		
MS Micro Assembler	1425	1690
Optasm	1298	1540
Sourcer W/Bios	1678	1990
Turbo Ass. Debug	1256	1490
Visible Computer 80256	839	995
BASIC		
MS Basic PDS	3499	4150
MS Quick Basic	835	990
Power Basic	1088	1290
Turbo Basic	986	1170
BASIC GRAPHIQUE		
Laserpak	1594	1890
Pcx Effects	885	1050
COBOL		
MS Cobol	6956	8250
Realia Cobol	12500	14825
Screenio	4376	5190
Personal Cobol	1678	1990
COMMUNICATION		
Breakout II	2100	2490
C Asynch Manager	1383	1640
Essential Communication	2403	2850
Sylvercomm Library	1771	2100
Laplink	1088	1290
Procomm Plus	919	1090
C COMPILATEUR		
MS Quick C	995	1180
MS Quick C + Ass.	1704	2020
MS C Compiler	3790	4495
Watcom C 8.0/386 Pro	10877	12900
Watcom C 8.0/386Standard	7580	8990
Lattice C	1682	1995
C GRAPHIQUE		
Essential Graphics	3280	3890
Meta Window	2099	2490
Pixel Print	801	950

	HT	TTC
C++		
C++ Views	2648	3140
Borland C++	3490	4140
Turbo C++ V/F	1215	1440
Turbo C++ Pro V/F	1973	2340
NDP C++	3364	3990
Intek C++ 80386	5051	5990
Code Base ++ (Librarie)	2319	2750
Zortech C++ Compiler	2892	3430
Zortech C++ Developer	4595	5450
DEMO		
Dan Bricklin's Demo II	1484	1760
Instant Replay III	1341	1590
Show Partner F/X	3272	3880
Soft Demo	784	930
EDITEURS		
Brief	2142	2540
Edix	1678	1990
Epsilon	1686	2000
Kedit	1256	1490
Vedit Plus	1594	1890
FORTRAN		
Lahey F77L	5177	6140
Lahey Personal Fortran	987	1170
MS Fortran	3482	4130
RM Fortran	4376	5190
FORTRAN GRAPHIQUE		
Gramatic	2352	2790
Plotmatic	2319	2750
GENERATEUR CODE		
Clipper	8204	9730
D Base IV	5691	6750
Dr Switch Dev.pak	1509	1790
Dr Switch-Ase	1813	2150
Magic PC	6914	8200
GENERATEUR ECRAN		
DBfast/Plus	2690	3190
HI-Screen XL Pro	2774	3290
High-Screen	3950	4685

	HT	TTC
LIBRAIRIE C		
C Tools Plus	1088	1290
Greenleaf Super Fonc.	2184	2590
LIBRAIRIE BASIC		
Mach-2	835	990
Probas Toolkit	1088	1290
LIBRAIRIE PASCAL		
Asynch Plus	1585	1880
Power Tools Plus	1088	1290
LINKER		
RTLink	2521	2990
RTLink Plus	3786	4490
MAINTENANCE		
Polymake	1256	1490
PVCS Professional	4199	4980
MODULA-2		
EMS Storage	1088	1290
Mathpak 87	1256	1490
Logitech Mod. 2 Comp	1003	1190
Topspeed Mod.2Techkit	691	820
OUTILS WINDOWS		
ABC Flowcharter	2774	3290
Bridge Toolkit	5856	6945
Corel Draw	4250	5040
Designer	4849	5750
First Base For Windows	2656	3150
Instant Windows Comb.	9266	10990
Knowledge Pro	6147	7290
Omnis 5	5772	6845
DBfast/Windows	5962	7070
SuperBase 4 Windows	5557	6590
Windows Filer	1931	2290
Ms Windows	1375	1630
Smalltalk/ V Windows	3204	3800
Objectvision	3365	3990
Summer Windows	2209	2620
Summer Win. Runtime	447	530
PASCAL GRAPHIQUE		
Metawindows Plus	2985	3540
Turbo Geometry Library	1813	2150

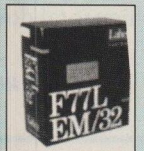
	HT	TTC
PASCAL		
Asynch Plus	1593	1890
B-Tree Filer	1046	1240
MS-Quick Pascal	1179	1398
Object Professional	1493	1770
Power Screen	1088	1290
Power Tools Plus	1248	1480
Topaz	970	1150
Turbo Analyst	1088	1290
Turbo Majic	2183	2590
Turbo Pascal Prof	1978	2345
Turbo Plus	1809	2145
Turbo Professional	1340	1590
PRODUIT 386		
386 ASM/Link Loc	10911	12940
386 Dos Extender	4377	5190
386 Debug	1750	2075
386 VMM	2753	3265
C Network Com386	8348	9900
Desquiew 386	1645	1950
Lahey F77L-EM32	10915	12945
NDP Fortran 386	7496	8890
VM 386 Mono	1771	2100
Summer Wind.386	4452	5280
Summer Runtime	712	850
SGBD BASIC		
Quickmenu	750	890
SGBD-C		
Btrieve	4398	5216
C-Isam	1986	2355
CodeBase 4	8099	2490
DBC III Plus	4123	4890
SGBD PASCAL		
B-Tree filer (Mono)	1046	1240
Fabs Plus	1931	2290
SYSTEME D'EXPLOITATION		
Concurrent DOS	3533	4190
PC-MOS	1931	2290
PC-MOS (5 users)	5944	7050
PC-MOS(25users)	9933	11780

Les Atouts du Paradis des Programmeurs

3000 LOGICIELS USA — **LES VERSIONS FRANCAISES** — **LE TOP DES NOUVEAUTES** — **LES DELAIS**

LES PRIX COMPRIMES — **LA COMPETENCE** — **LE SERVICE FAX DOC TEL 39 92 14 45**

Conditions de vente : chèque, carte bleue, contre remboursement, bons administratifs,35 F de port par tranche de 1000 F - chronopost possible



❒ Je désire le nouveau catalogue ❒ Je vous commande _____

pour _____ TTC Ci-joint :

❒ chèque ❒ CB No _____ ❒ Expire _____

Nom : ....

Societé : ..... Code Postal .....

Adresse : ..... Tél : ..... Fax : .....

Service lecteurs n° 132 (dernière page)

Le Paradis des Programmeurs

23, avenue du 8 Mai 1945 95200 SARCELLES

Tél : 39.92.39.99 Fax : 39.92.57.55

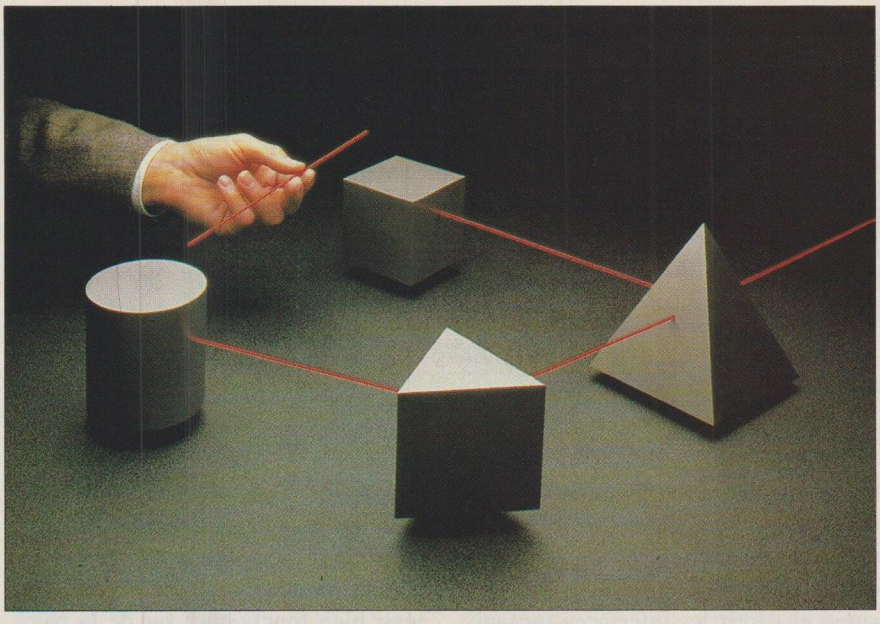


PHOTO GILLES ROUGET

Les besoins exponentiels en télécommunication conduisent chercheurs, industriels et opérateurs publics à s'intéresser à l'implantation d'un futur réseau numérique large bande. Il s'agit de dépasser le débit de 35 Mbits avec ATM (Asynchronous Transfer Mode).

L'après RNIS : ATM

Au cours de la prochaine décennie, le monde des télécommunications va subir un profond bouleversement, même si aujourd'hui les utilisateurs en sont encore à intégrer des outils tels que le RNIS qui fera pâle figure au tournant de l'an 2000. En effet, avec l'arrivée d'applications multimédias et l'intégration des PC au sein de réseaux de plus en plus larges, les connexions, publiques et privées, vont devoir supporter des débits de plus en plus élevés.

Le mot multimédia, bien qu'à la mode, signifie en fait que les applications se superposent pour n'en former plus qu'une. Quant à l'intégration, elle implique que les réseaux existant disparaîtront à terme au profit d'un seul réseau de communication qui transportera des informations voix, données et images. La technique qui apparaît comme la plus apte à répondre à ces besoins se nomme ATM ou TTA (Transmission temporelle asynchrone) en français. Elle permettra entre autres de disposer chez le particulier d'une prise de connexion à l'image d'une prise RNIS, mais cette fois à 35 Mbits/s. Du côté des utilisateurs professionnels, les connexions seront établies à 155 ou 622 Mbits/s. Dès lors, on peut tout à fait concevoir la réalisation d'applications de vidéoconférence, d'échange de fichiers très volumineux, de consultation de serveurs d'images...

Mais l'un des immenses avantages d'ATM est qu'il permet aussi bien de répondre aux besoins informatiques qu'à ceux de la téléphonie. En conséquence, il existera à l'avenir des réseaux locaux, métropolitains (MAN) ou longue distance (WAN) sous ATM, et enfin une unification des réseaux. De plus, le particulier disposera d'une prise unique par laquelle transiteront la télévision numérique, la radio, la téléphonie et des données informatiques.

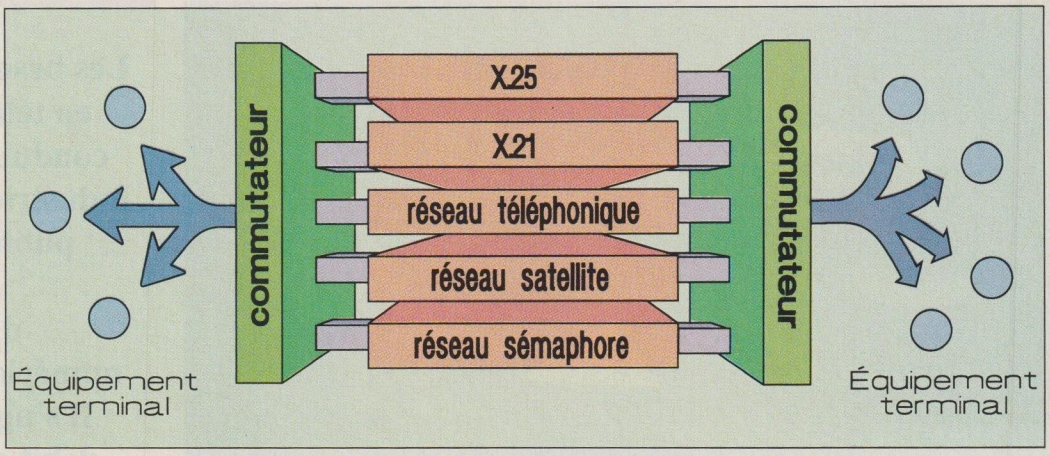
Une corne d'abondance

Contrairement à ce que l'on imagine, ATM ne représente pas une extension rajoutée après coup au RNIS. Ce projet de développement est issu de travaux réalisés par le CNET de Lannion au début des années 80, normalisés ensuite par l'ISO et le CCITT en 1989.

Dans la décennie précédente, le développement du trafic de la voix n'augmentait que de 8% par an, face à celui des données qui atteignait un taux annuel de 20%. Or la téléphonie n'avait rien à offrir au monde des ordinateurs pour des liaisons efficaces. Une partie de ces problèmes se trouve résolue avec l'implantation du RNIS à bande étroite (64 Kbits/s et dans certains à 2 Mbits/s) et de la communication synchrone. Ainsi, dans le RNIS qui exploite le synchronisme, il est établi entre usagers ou sources d'informations, l'équivalent d'un chemin physique, capable de véhiculer 64 Kbits/s. Celui-ci s'avère occupé en permanence dans tout le réseau, tant que dure la liaison, et cela même pendant les inévitables silences de la communication.

L'un des intérêts de la technique asynchrone exploitée par ATM est de ne mobiliser les ressources de l'infrastructure de transmission et de commutation que durant les temps où des informations doivent se transmettre. Cela permet d'augmenter le nombre de communications simultanées pouvant s'établir sur une artère de transmission.

En effet, dans les réseaux informatiques, il faut envoyer le maximum d'informations en un temps très court. Une solution consiste à augmenter la taille



des paquets à transmettre. Plus le paquet est grand, plus le temps généralement fixe nécessaire à la délimitation du chemin à parcourir dans le réseau devient porportionnellement plus faible. Il existe une autre approche, totalement opposée, consistant à utiliser des paquets plus courts...

ATM, couche 2 de l'ISO

Dans le domaine de la normalisation, le célèbre modèle de référence OSI est destiné à décrire l'interfonctionnement entre les systèmes; à côté de cela, il existe une définition fonctionnelle qui autorise des réalisations de systèmes ouverts. Ce modèle comprend sept couches. La première est la couche physique et décrit les interfaces mécaniques, électriques et, en ce qui concerne les transmissions numériques, l'organisation des bits.

La seconde dite de «liaison de données» permet le transfert des informations entre des systèmes adjacents. ATM intervient sur cette couche alors que le RNIS appartient à la couche 3 dite «réseau» qui assure l'acheminement et le routage des informations à travers les réseaux. RNIS constitue donc une couche supérieure à ATM et profitera de tous les avantages de ce dernier. Précisons qu'ATM peut tout aussi bien fonctionner sur de la paire torsadée, du câble coaxial et tire pleinement profit de la fibre optique.

Le principe de base d'ATM est de transporter de tout petits paquets de 53 octets, baptisés «cellules». Celles-ci comportent en fait 48 octets de données plus 5 octets d'en-têtes. Ces paquets ont une longueur constante, ce qui satisfait les informaticiens. En outre, en passant par des nœuds de commutation rapides, le temps de transport des cellules restera pratiquement constant d'un bout à l'autre de la ligne. Dès lors, la technique se rapproche du synchrone, ce qui contente cette fois le monde des télécommunications.

En fait, on doit supposer au départ que le temps de commutation est très bref au regard de la durée de propagation du signal. Par exemple, sur des lignes de communications atteignant 1 Gbits/s, il faut un peu moins de 500 ns pour émettre les 53 octets d'une cellule. En admettant que pour franchir le commutateur, il faut 10 s, on s'aperçoit que la valeur est relativement négligeable en comparaison du délai de propagation qui vaut approximativement 1 ms pour 250 km ou 10 ms pour 2 500 km.

Un nœud de commutation ou un commutateur représente un «simple» PABX qui, en entrée, analyse l'information pour savoir vers quelle sortie l'orienter. Ce nœud permet en réalité de procéder à l'adressage des cellules.

LE CŒUR DE LA CIBLE, LES ENTREPRISES

Même si ATM ne voit pas le jour auprès du public avant le prochain siècle, en revanche cette technique intéresse de près les réseaux locaux d'entreprise, notamment les MAN : Metropolitan Area NetWork.

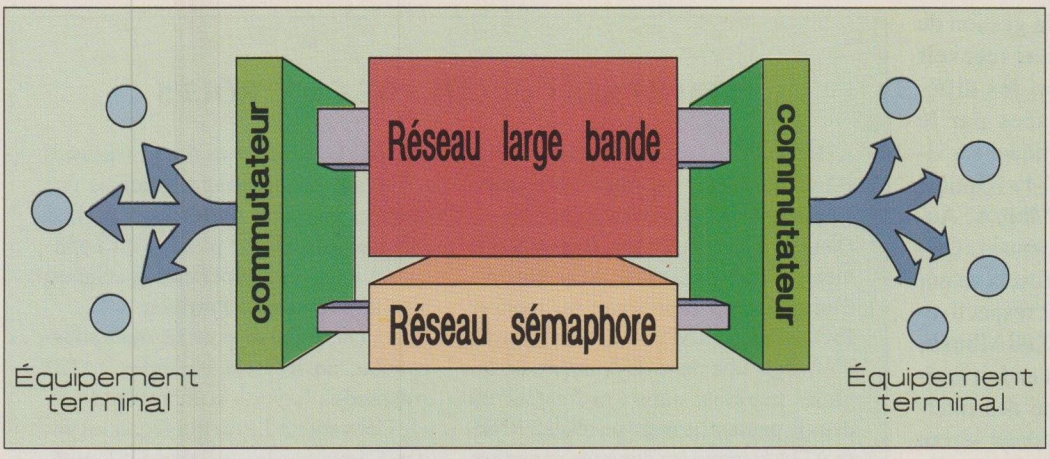
Ces réseaux, dont la distance entre deux points les plus éloignés peut atteindre plusieurs dizaines de kilomètres, ont pour but de relier les équipements et les réseaux départementaux d'une grande entreprise.

Deux systèmes se trouvent aujourd'hui en concurrence : FDDI II et DQDB. Le premier constituant une évolution du FDDI I supporte la voix et les données. Il est destiné à un réseau local d'une capacité de 100 Mbits/s sur une longueur de plus de 50 km sous la forme d'une double boucle avec un contrôle d'accès par jeton.

Son rival DQDB (Distributed Queue Dual Bus) semble en meilleure position par le soutien que lui apporte l'IEEE. Les transmissions sont faites sous forme de cellules de 53 octets, sur une structure de bus dupliqué. Le réseau peut prendre la forme d'une liaison point à point ou celle d'un bus ouvert ou fermé.

De plus, ce système assure, de par sa conception, des communications synchrones et asynchrones d'une vitesse de 140 Mbits/s sur une distance de 150 km. DQDB est, en fait, une implantation à large échelle de la technique ATM.

Il existe cependant d'autres solutions proposées en particulier par IBM et Hewlett-Packard, mais qui ne peuvent s'appliquer qu'à des réseaux locaux de très haut débit et qui restent incompatibles avec ATM, contrairement à DQDB.



De nombreuses sociétés travaillent à l'amélioration de ces nœuds de commutation, Alcatel, Siemens, ATT, Nec, par exemple, car le temps de propagation dans le nœud doit être le plus court possible.

Un autre avantage d'ATM est de disposer d'une résolution plus fine, ce qui permet d'insérer, par exemple, des informations vocales dans des informations images sans qu'aucune différence n'apparaisse quant au résultat.

Les Français face aux Américains

Le chiffre de 48 octets constitue le fruit d'un compromis entre l'Ancien Continent qui en souhaitait 32, et le Nouveau qui réclamait le double. En effet, l'information la plus difficile à prendre en compte est la parole. Techniquement, un codeur/décodeur transforme au départ de la communication un signal analogique en numérique à raison d'un octet toutes les 125 s. A la réception, un équipement identique réalise l'opération inverse.

Aussi, pour remplir la cellule de 48 octets à raison d'un octet toutes les 125 s, il faut 6 ms (48 x 0,125 = 6 ms), soit 12 ms au total pour remplir et vider la cellule. En ce qui concerne le temps de transfert de la parole, une norme CCITT recommande une valeur inférieure ou égale à 28 ms. En prenant 12 ms pour le traitement, il ne reste plus que 16 ms pour le transport. Sur un support métallique comme le cuivre, ceci correspond à une distance de 3 200 km. Au-delà, les communications subissent des dégradations et doivent être régénérées, ce qui entraîne un délai supplémentaire.

Les Européens auraient préféré 32 octets pour disposer d'un temps de propagation plus grand, car les pays étant plus petits, ils ne possèdent pas une infrastructure capable par exemple, de supprimer les échos. Les Américains, en revanche, tenaient 64 octets afin d'être moins pénalisés par les 5 octets supplémentaires d'en-têtes. Le temps de propagation ayant une moindre importance aux Etats-Unis, de part l'immensité du pays, il se trouve déjà équipé des matériels pour prendre en compte les phénomènes d'échos et autres.

Les cellules transitent par des nœuds de commutation à travers des «circuits virtuels». Un tel circuit se définit comme l'association de deux adresses d'extrémité. Pour le définir, un paquet «d'appels» expédié marque le chemin à parcourir par les autres paquets. Ceci forme un des points sensibles de la normalisation d'ATM. En effet, dans le cas de X25, le chemin est mis en place par ce paquet «d'appels» qui traverse les nœuds de commutation et délimite donc le chemin. Avec ATM, les ingénieurs semblent s'orienter vers un réseau de signalisation afin de spécifier la voie à suivre par les cellules. Le principe apparaît identique au RNIS avec le réseau sémaphore. Aujourd'hui, personne ne sait quelle technique prévaudra car ATM peut supporter une signalisation aussi bien interne de type X25 qu'externe.

L'inconvénient est que la réalisation de matériels parfaitement compatibles reste impossible tant que cette norme de signalisation garde son aspect provisoire. D'ailleurs, certains pays peuvent avoir intérêt à freiner cette normalisation.

Les 5 octets d'en-têtes d'une cellule ATM sont différents selon que cette cellule provient de l'extérieur, à savoir d'un utilisateur vers le réseau, ou de l'intérieur de celui-ci, par exemple entre deux nœuds de commutation. Ces en-têtes jouent le rôle de contrôleur de flux, d'identificateur de canal virtuel pour l'adressage et d'identificateur de chemin virtuel pour le routage.

50, 155 et 622 Mbits/s

ATM appartenant à la couche 2 du modèle de référence ISO est indépendant du média. Au niveau de la couche physique, il faut utiliser un gestionnaire de protocoles qui décrit précisément comment les cellules vont être émises sur le média. Plusieurs solutions se présentes, dont la plus couramment citée se nomme Sonet (Synchronous Optical Network), l'équivalent européen de SDH (Synchronous Digital Hierarchy). Le principe de Sonet ou SDH est de faire transiter en permanence et toutes les 125 s une trame, soit un bloc de paquets parfaitement défini et de longueur constante, entre deux nœuds de commutation. Schématiquement, ceci correspond à un train circulant continuellement entre deux gares. Une cellule ATM peut monter dans ce train à tout moment et dans n'importe quel wagon.

Sonet est une recommandation du CCITT qui a déjà été adoptée par la té-

léphonie américaine pour la gestion de ses réseaux et adaptée pour recevoir ATM. Sonet exploite aussi les différentes vitesses normalisées par le CCITT pour le support optique. La vitesse de base, baptisée «OC-1» (Optical Carrier) représente 51,84 Mbits/s. Aujourd'hui, 3 valeurs sont retenues : OC-1, OC-3 et OC-12 (3 ou 12 fois la valeur de base) qui correspondent respectivement à 51,84, 155,82 et 622,08 Mbits/s. Ces vitesses n'apparaissent en fait limitées par la seule technique des interfaces. Dès lors que les produits seront disponibles, ATM atteindra les OC-24, 36 ou 48, soit 1,24, 1,86 et 2,5 Gbits/s.

L'avenir passe par le privé

Pour exploiter à fond les avantages d'ATM, il faut obligatoirement recourir à la fibre optique.

Le Japon envisage son «fibrage» généralisé pour la fin du siècle, l'occasion d'effectuer un saut technologique. En effet, les Nippons retardent un peu dans le domaine des techniques actuelles de type Numéris.

L'arrivée d'ATM leur permet de sauter une génération, et ils y travaillent d'arrache-pied. Il existe déjà des commutateurs ATM chez Hitachi ou Nec. La France n'envisage pas cette possibilité avant les années 2010, voire 2015. Il en coûterait à l'Hexagone, plus de 120 milliards de francs pour remplacer l'infrastructure existante afin de mettre en place un réseau large bande. L'investissement sur les systèmes de première génération a été tel que la situation est un peu bloquée mais non sans ressource. Faut-il y voir l'une des raisons pour lesquelles la normalisation internationale traîne du pied ?

Diverses expériences se déroulent, notamment BerKom à Berlin où un réseau ATM relie plusieurs villes allemandes. En France, des expérimentations débutent, telles que Sonate développée en coopération entre le CNET et Alcatel. Le but étant d'expérimenter des réseaux ATM avec de vrais utilisateurs.

Actuellement, une station ATM est en voie de développement. Elle permettra d'envoyer des cellules vers des commutateurs ATM.

ATM ET SES COUCHES DE CONTRÔLES

ATM définit une liaison point à point et transforme les informations implantées dans l'ordinateur en cellules.
Dans un cadre plus large, il se peut très bien qu'une passerelle ATM reçoive d'une couche supérieure du modèle ISO, telle que RNIS ou TPC/IP, l'ordre d'envoyer une unité de données. Le logiciel implanté dans l'ordinateur ou dans la passerelle entre un réseau RNIS et ATM formate les données par unités de 48 octets, en forme des cellules de 53 octets et les place dans un registre.
Le contrôleur de la couche physique, donc de niveau 1 du modèle de référence OSI, prend les cellules du registre et les envoie sur le réseau physique.
Si ATM se charge donc de toute la communication point à point en passant par les problèmes d'adressages, il n'assume pas les fragmentations des données en unités de 48 octets, ni leur sécurisation, ni leur passage à l'application au niveau supérieur, et ce aussi bien au départ qu'à l'arrivée.
Pour cela, ATM dispose de deux sous-couches de services baptisées «ATM Adaptation Layers» comprenant :
- le Convergent Layer qui reçoit les paquets émis par les couches OSI supérieures et en forme d'autres d'une taille maximale de 64 Ko.
Ces derniers ensuite à la sous-couche suivante;
- le Segmentation and Reassembly Layer, une couche segmente les paquets en cellules de 53 octets à l'envoi et les réassemble à l'arrivée.

Remplacement à terme du réseau téléphonique

Progressivement, le réseau téléphonique actuel sera remplacé par des liaisons «fibrées». Si les centraux téléphoniques départementaux le sont déjà, les régionaux tout comme les liaisons avec l'abonné, attendent encore leur transformation, économie oblige. Sous cet aspect, il existe deux politiques : soit une liaison fibrée jusque chez l'abonné (Fiber to The Home), soit jusqu'au répartiteur de lignes local (Fiber to The Curve).

Parallèlement à cette évolution, plusieurs sociétés internationales travaillent déjà sur des brasseurs, des multiplexeurs et des passerelles qui joueront le rôle d'interfaces entre les différents réseaux aussi bien privés que publics, afin de profiter des avantages d'ATM.

Il existe aujourd'hui un projet européen baptisé «Atmospheric» pour le développement des concepts techniques et architecturaux auquel participent, entre autres, Matra Space, Ericsson et SGC Thomson.

Pour sa part, Alcatel proposera en 1992-1993 (sans fournir plus de précision sur les dates) des brasseurs ATM. Ceux-ci permettent d'effectuer un multiplexage d'adresses à l'arrivée d'une ligne ATM. ExperData devrait présenter l'année prochaine, une carte ATM pour PC, probablement suivie par des brasseurs et des routeurs, en particulier en interfaçage avec des réseaux Ethernet et Token Ring. Mais OST est en fait le plus avancé, puisque cette société a présenté au salon Télécom 91 de Genève un routeur ATM sous le nom de Tamaris.

Certaines compagnies de voyages envisagent déjà des applications telles que la visualisation chez un correspondant du site choisi pour ses vacances par le biais d'une séquence vidéo transmise par la ligne téléphonique.

Cette utilisation ne doit pas être qualifiée de futuriste car toutes les techniques existent. Mais ATM répond surtout aux besoins des entreprises privées pour leurs réseaux locaux. Se dirige-t-on vers une unification des réseaux téléphoniques, informatiques et télévisuels pour le prochain siècle ? La réponse paraît positive.

BERNARD NEUMEISTER

VOS IMAGES VGA SUR TV

AVEC LE SCAN VISION OU MAC II

Un boîtier simple à connecter entre votre TV et votre ordinateur PC, PS/2 ou votre Mac II.

- Se raccorde en quelques secondes sur TV ou magnétoscope.
- Fonctionne sans carte ni soft.
- Compatible 100 % avec tous les logiciels.
- Accepte jusqu'à 16 millions de couleurs, système antiscintillement, qualité vidéo professionnelle.
- Converti les signaux VGA et Mac II en signaux vidéo RVB, Pal et S-VHS.

Diffusion sur salons • Formation • Conférences • Multimédia

UTRAM
LA VIDEO INFORMATIQUE

3, rue Edouard Vasseur - 94200 Ivry Sur Seine - Tél. : (1) 45 21 10 80 - Fax : (1) 45 21 12 50

Service lecteurs n° 133 (dernière page)

NSI VOUS PROPOSE

Les configurations sur mesure avec les composants de grandes marques :
INTEL, SONY, WESTERN-DIGITAL, NEC...

CHAQUE CONFIGURATION DE BASE COMPREND LES ELEMENTS CI-DESSOUS :

- Boîtier minitour 200 W
- Carte mère avec CPU INTEL sauf DX 40
- 1 Mo de RAM extensible à 4, 8 ou 64
- Lecteur 5"1/4 ou 3"1/2
- Disque dur 40 Mo
- Carte vidéo 512 Ko Pitch 0,28
- Moniteur couleur SUPER VGA 1024 x 788
- Clavier 102 touches AZERTY
- 2 sorties Série, 1 parallèle

PROMOTION

PRIX RECORD
386s x 16

5690 F HT

N.S.I VOUS REMBOURSE LA DIFFÉRENCE SI VOUS TROUVEZ MOINS CHER DANS LES 3 JOURS QUI SUIVENT.

NOUVEAUTE

486s x 20

9190 F HT

PROFITEZ VITE UN 486 AUX PRIX D'UN 386

Service lecteurs n° 134 (dernière page)

Configuration de base	*Prix TTC*
NSI 286-16	6 590 F
NSI 386 SX 20	7 490 F
NSI 386 SX 25	7 890 F
NSI 386 DX 25	8 690 F
NSI 386 DX 33	9 590 F
NSI 386 DX40	10 390 F
NSI 486 DX33	13 590 F

OPTIONS	*Prix TTC*
H.D. 80 Mo	990 F
H.D. 120 Mo	1 850 F
H.D. 200 Mo	3 850 F
2ème lecteur	450 F
Vidéo 1 Mo	400 F
1 Mo de RAM	400 F
Souris compatible	200 F

Garantie 1 an pièces et main d'oeuvre

38, rue du Chemin Vert - 75011 PARIS - Tél. : (1) 47 00 48 84 - Fax : (1) 47 00 50 47

OUVERTURE : Lundi à Vendredi 9h30-13h00 et 14 h00-18h30 / Samedi 9h30-18-30 (Sans interruption)

La maintenance préventive du disque dur

Les informations contenues sur les disques durs ont en général plus de valeur pour l'entreprise que le matériel informatique proprement dit. Or, malgré une fiabilité en constante augmentation, les disques durs restent l'une des rares pièces mécaniques d'un ordinateur. Il est donc essentiel de connaître les risques spécifiques qu'ils courent et les méthodes de prévention disponibles.

Si l'on insiste tant sur la nécessité de sauvegarder régulièrement les données contenues sur les disques durs, c'est tout simplement parce que ces informations sont souvent essentielles pour le bon fonctionnement de nombreuses entreprises ou départements et qu'elles ne peuvent pas être remplacées rapidement en cas d'incident grave. Il faudra, par exemple, reconstituer une comptabilité, un fichier clients, ou l'ensemble des commandes en cours. Or, en dehors des risques majeurs «classiques» liés à l'informatique (vol, incendie, surtensions électriques, virus...), les données contenues sur les disques durs sont exposées à certains aléas plus spécifiques. Ces derniers découlent de la manière dont les informations sont stockées sur un disque dur.

La face cachée des disques durs

Un disque dur est composé d'un ou de plusieurs plateaux qui sont empilés sur l'axe de rotation du moteur principal du disque. Les deux faces de chaque plateau sont recouvertes d'un matériau magnétisable sur lequel sont inscrites les informations désirées (après avoir été codées par le contrôleur et converties en impulsions électriques par la tête de lecture/écriture associée). Le revêtement des plateaux doit d'une part permettre le stockage d'une grande densité de transitions magnétiques, et d'autre part résister aux chocs éventuels avec la tête de lecture (une fonction lubrifiante est également nécessaire pour permettre le démarrage du disque). Tant qu'il est sous tension, un disque dur est constamment en rotation à une vitesse approximative de 3 600 tours par minute. Cette rotation incessante accélère les accès aux données et maintient les têtes de lecture/écriture à une distance constante par rapport aux plateaux.

En effet, une tête de lecture/écriture est associée à chaque face d'un plateau, et la densité d'informations que l'on peut stocker dépend de la distance de la tête par rapport au plateau. Cette distance doit être la plus faible possible, en évitant cependant tout contact accidentel entre la tête et le plateau. Pour y parvenir, le positionnement précis de la tête est assuré par un «coussin d'air» qui est engendré par la rotation des plateaux, les têtes de lecture/écriture étant profilées pour «flotter» au-dessus ou au-dessous de leur plateau attitré. Elles sont reliées de manière flexible au mécanisme de positionnement, dont la mission est d'amener l'ensemble des têtes au-dessus de la piste requise.

Le stockage des informations

Les informations stockées sur un disque dur sont organisées en pistes concentriques. Chaque piste est déterminée par la tête de lecture/écriture associée (qui indique le plateau et la face considérés) et par sa position par rapport à l'axe de rotation des plateaux. L'ensemble des pistes situées les unes au-dessus des autres sur différents plateaux s'appelle un cylindre. Les informations écrites sur une piste donnée sont divisées en plusieurs secteurs, que le contrôleur identifie grâce au numéro présent dans leur en-tête de secteur ("sector header"). Lors d'une requête de lecture ou d'écriture pour un secteur particulier, le contrôleur du disque dur déplace les têtes au-dessus du cylindre demandé et commence à lire la piste située sous la tête concernée. Rien ne se passe tant que l'en-tête du secteur recherché n'est pas passé sous la tête de lecture. Une fois celui-ci localisé, le contrôleur effectue l'opération demandée (lecture ou écriture).

En dehors de l'état de surface des plateaux, la fiabilité d'un disque dur dépend donc de sa faculté à positionner les têtes au-dessus d'un cylindre donné et à localiser le secteur requis. Pour permettre cette localisation, les en-têtes de secteurs sont inscrits sur le disque dur lors d'une opération appelée le formatage de bas niveau ("low-level formating"). C'est exactement ce que fait le DOS lorsqu'on tape la commande FORMAT pour une disquette. En revanche, si cette commande s'applique à un disque dur, le DOS se

contente de réinitialiser la table d'allocation des fichiers (FAT : File Allocation Table) sans toucher aux en-têtes de secteurs. Le formatage de bas niveau d'un disque dur représente en effet une opération relativement longue, au cours de laquelle la surface des plateaux doit être testée pour en détecter les éventuels défauts. Cette opération est donc réalisée une fois pour toutes par le fabricant du disque dur, l'intervention de l'utilisateur final se limitant ensuite au partitionnement du disque (à l'aide de FDISK) et au formatage de haut niveau des partitions DOS (grâce à FORMAT).

Modification de l'alignement des têtes

La plupart des problèmes liés au vieillissement des disques durs proviennent du fait que les en-têtes de secteurs ne sont jamais réécrits, alors que les données contenues dans ces secteurs sont sans cesse modifiées. En effet, comme tout assemblage mécanique de précision, le dispositif de positionnement des têtes peut voir son alignement se modifier avec l'âge. Les causes de ce vieillissement sont multiples : usure des pièces mécaniques, fatigue et déformation des bras qui soutiennent les têtes suite aux incessants aller et retour qui leurs sont infligés, dilatations et contractions dues aux variations de température des pièces du disque dur (ces dilatations affectent aussi bien le mécanisme de positionnement des têtes que les plateaux du disque dur). Il faut d'ailleurs savoir que l'alignement des têtes d'un disque dur varie légèrement entre la mise sous tension de l'ordinateur «à froid» et la température atteinte après une demi-heure ou une heure de fonctionnement, malgré l'emploi de dispositifs de compensation.

Quelle qu'en soit la cause, le vieillissement du mécanisme de positionnement des têtes entraîne inévitablement la même conséquence : les pistes effectivement lues ou écrites par les têtes se décalent progressivement par rapport aux emplacements qu'elles occupaient lors du formatage de bas niveau du disque dur. Ce décalage affecte en premier lieu les zones du disque dur qui sont rarement réécrites, dont font partie les fameux en-têtes de secteurs : au fur et à mesure que la tête s'éloigne du tracé initial de la piste, les variations de champ magnétique qui correspondent aux informations stockées sur le disque deviennent de plus en plus faibles et difficiles à séparer du «bruit» ambiant. Lorsque le contrôleur devient incapable de lire certains en-têtes de secteurs, les données correspondantes sont irrémédiablement perdues (et le message «Secteur non trouvé» est d'un bien piètre secours).

L'alignement du dispositif de positionnement des têtes peut s'altérer avec le temps. Les causes de ce vieillissement sont multiples : usure des pièces mécaniques, fatigue et déformation des bras soutenant les têtes, dilatations et contractions dues aux variations de température des pièces du disque dur.

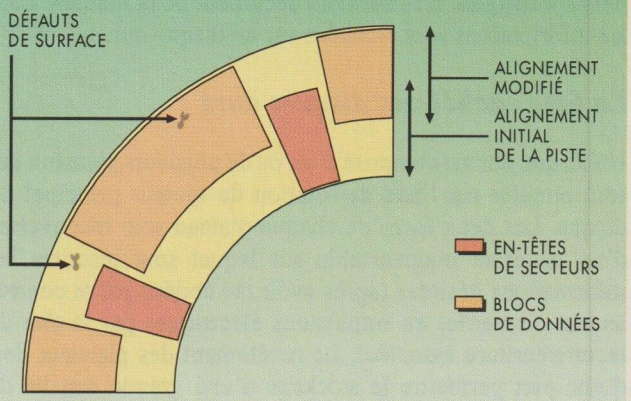
Apparition de défauts de surface

La modification de l'alignement des têtes de lecture/écriture entraîne également des risques pour les données nouvellement écrites sur le disque. En effet, ces dernières peuvent alors se situer sur un défaut de surface d'un plateau, qui est mis en évidence par le décalage des pistes. Pourtant, les fabricants soumettent leurs disques durs à une série de tests pour détecter les défauts éventuellement présents dans le revêtement magnétique des plateaux. Quelques anomalies sont inévitables, mais elles ne prêtent pas à conséquence lorsqu'elles sont détectées à ce stade : il suffit en effet d'indiquer au DOS que la zone correspondante du disque dur ne doit pas être utilisée (cette information est ensuite conservée dans la FAT).

La liste des défauts rencontrés est généralement indiquée sur une étiquette apposée sur le disque dur ou directement inscrite sur une piste dédicacée de ce dernier. Cette procédure de test garantit la fiabilité du revêtement, mais elle n'est valable que pour les pistes décrites par les têtes de lecture/écriture sur le disque dur à l'état neuf. Si la position de ces pistes se décale par rapport à leur tracé initial, certains secteurs risquent de se trouver sur des défauts de surface qui n'avaient pas été détectés lors des tests de fabrication, car aucune piste ne passait dessus ! Les données écrites à ces emplacements ne pourront alors pas être relues de manière fiable.

Les risques de la correction d'erreurs

Le vieillissement des disques durs entraîne donc inévitablement des risques d'erreurs de lecture. Pour minimiser l'influence de ces erreurs sur l'intégrité des données lues, les contrôleurs des disques durs modernes ajoutent à la fin de chaque secteur un code de correction d'erreur (ECC : Error Correction Code) qui permet de détecter les données erronées et de corriger éventuellement jusqu'à 11 bits incorrects



LE DÉCALAGE DE L'ALIGNEMENT DES TÊTES DE LECTURE/ÉCRITURE ENTRAÎNE L'APPARITION DE DÉFAUTS DE SURFACE AU MILIEU DES DONNÉES

NEOTRON

1, RUE FALGUIERE - 75015 PARIS - Tél : 45 67 76 63 • Fax : 42 73 14 02

NEO 4-33
486-33 - 128 Ko Cache
4 Mo de RAM - 2 lecteurs
Disque Dur 80 Mo
Carte VGA Tseng 1 Mo
Ecran 1024x768 - 2 Ports série
1 Port // - Boitier Mini-Tower - Souris
16.770 TTC

NEO-4SX-20
486SX-20
4 Mo de RAM - 2 lecteurs
Disque Dur 80 Mo
Carte VGA Tseng 1 Mo
Ecran 1024x768 - 2 Ports série
1 Port // - Boitier Mini-Tower - Souris
14.600 TTC

NEO 3-40
386-40
4 Mo de RAM - 2 lecteurs
Disque Dur 80 Mo
Carte VGA Tseng 1 Mo
Ecran 1024x768 - 2 Ports série
1 Port // - Boitier Mini-Tower - Souris
13.300 TTC

Nouveau... MONITEUR MORSE 14" pitch 0.28 VGA, SVGA, 8514/A : 2950TTC

NEO 3SX-16
386SX-16
1 Mo de RAM - 2 lecteurs
Disque Dur 40 Mo
Carte VGA 256 Ko
Ecran 1024x768 - 2 Ports série - 1 Port //
Boitier Mini-Tower
7.800 TTC

NEO 3-25
386-25
4 Mo de RAM - 2 lecteurs
Disque Dur 40 Mo
Carte VGA paradise 512 Ko
Ecran 1024x768 - 2 Ports série - 1 Port
// Boitier Mini-Tower - Souris
10.400 TTC

NEO 3-33
386-33
4 Mo de RAM - 2 lecteurs
Disque Dur 40 Mo
Carte VGA paradise 512 Ko
Ecran 1024x768 - 2 Ports série - 1 Port //
Boitier Mini-Tower - Souris
11.420 TTC

MORSE - AGC - SONY - TSENG - SEAGATE - CHINON - NEC - FUJITSU
MICROPOLIS - QUANTUM - HP - CANON - STAR - SAMPO - ORCHID

REVENDEURS, ETUDIANTS, DANS VOTRE INTERET... APPELEZ NOUS...

NOS PRIX SONT T.T.C. - Garantie 1 an Pièces et M.O.

CARTES VIDEO

VGA 16 bits 256 Ko (OAK)	340
VGA 16 bits à 512 Ko (PARADISE 1024 x 768)	860
VGA 16 bits 1 Mo (Tseng 1024 x 768)	985
VGA 16 bits 1 Mo 1024 x 768 (ORCHID PRODESIGNER 11S)	1 840

DISQUES DURS SEAGATE

40 Mo 28 ms 3"1/2 AT BUS	1 640
80 Mo 19 ms 3"1/2 AT BUS	2 570
120 Mo 19 ms 3"1/2 AT BUS	3 430

DISQUES DURS MICROPOLIS

330 Mo 17 ms 5"1/4 ESDI	9 850
660 Mo 10 ms 5"1/4 SCSI	15 720

DISQUES DURS QUANTUM

52 Mo 15 ms AT BUS	1 790
105 Mo 15 ms AT BUS	3 000
210 Mo 15 ms AT BUS	5 850

LECTEURS DE DISQUETTES

5"1/4 - 1,2 Mo (Chinon)	400
3"1/2 - 1,44 Mo (Sony)	400

ECRANS

Couleur SVGA 14" Pitch 0.28 (SUPERTRON MULTISYNC)	3 290
Couleur trinitron multiscan 14" Pitch 0.25 (Sony)	5 000
Couleur SVGA 14" Pitch 0.28 (SUPERTRON)	2 460
Couleur SVGA 17" Pitch 0.28 (MORSE)	9 000
NOUVELLE GAMME NEC	Tél

LES MEGA-PROMOS DU MOIS

• CARTE SOUND BLASTER 2.0	1 200 F.
• CARTE SOUND BLASTER PRO	2 150 F.
• CARTE TSENG 1 Mo	985 F.
• CARTE ORCHID PRODESIGNER 11S	1 840 F.

DISQUETTES

• 3"1/2 HD Neutres	75
• 3"1/2 HD Couleur (KONIKA)	100
• 3"1/2 DD Neutres	40
• 5"1/4 HD GOLDSTAR	60
• 5"1/4 HD KONIKA	65

LOGICIELS

TRAITEMENT DE TEXTE	
Word Windows	4 145
Word 5.5	3 730
AMI PRO 1.2	4 110
LEGACY	4 110

INTEGRES

FRAMEWORK 3	6 600
OPEN ACESS 3	7 800
WORKS 2.0	2 070
SYMPHONY 2.2	6 220

PAO

PAGEMAKER 4.0	6 730
FIRST PUBLISHER 2.0	1 050

TABLEUR

EXCEL 3.0	4 145
LOTUS 1-2-3 / 3.1	4 970
LOTUS 1-2-3 / 2.3	3 315
QUATTRO PRO 3.0	4 145

Service lecteurs n° 135 (dernière page)

MICRO 1 COMPUTER

48, Boulevard Richard Lenoir - 75011 PARIS
Tél : (1) 43 57 63 98 - Fax : (1) 43 57 63 99
Métro : Richard Lenoir ou Bréguet Sabin
Ouvert du lundi au samedi de 10H00 à 12H30 et de 13H30 à 19H30

ULTRASYS

10, rue Jean Pigeon - 94220 CHARENTON LE PONT
Tél : (1) 49 77 98 18 - Fax : (1) 49 77 97 07
Métro : Charenton-Ecoles
Ouvert du lundi au vendredi de 10H00 à 12H00 et de 13H00 à 18H30

OFFRE SPECIALE " NOEL " ET " FIN D'ANNEE "

Prix TTC

MAIN D'OEUVRE GARANTIE 1 AN
PIECES ET MATERIEL TESTE 72 HEURES

		VGA Mono 14"	SVGA Couleur 1024 X 768 14"	VGA Couleur Sony 640 X 480 14"	SUPER VGA Sony Couleur 14" 1024 X 768 ou Multiscan standard 14"	Multiscan Sony 1024 X 768 14"
		EN STANDARD : Carte vidéo 16 Bits / 256 Ko			Carte vidéo 16 Bits / 512 Ko	Carte vidéo 16 Bits / 1 Mo
		Carte vidéo 512 Ko = + 100 TTC ; Carte vidéo 1 Mo = + 300 TTC			carte vidéo 1 Mo = + 200	
286-12	1 Mo RAM, 1 disque dur 40 Mo 1 lecteur 1,44 Mo ou 1,2 Mo 2 sorties série, 1 sortie parallèle 1 sortie jeux, 1 boitier minitour ou boitier desktop 1 clavier 102 touches	5000 F	6200 F	6700 F	7550 F	8950 F
286-16		5200 F	6400 F	6900 F	7750 F	9150 F
386SX-16		5700 F	6900 F	7400 F	8200 F	9650 F
386SX-20	2 Mo RAM, 1 disque dur 40 Mo 1 lecteur 1,44 Mo ou 1,2 Mo 2 sorties série, 1 sortie parallèle 1 sortie jeux, 1 boitier minitour 1 clavier 102 touches	6350 F	7550 F	8050 F	8900 F	10300 F
386SX-25		6550 F	7750 F	8250 F	9100 F	10500 F
386DX-25	4 Mo RAM, 1 disque dur 40 Mo 1 lecteur 1,44 Mo ou 1,2 Mo 2 sorties série, 1 sortie parallèle 1 sortie jeux, 1 boitier minitour ou boitier Desktop 1 clavier 102 touches	7900 F	9100 F	9600 F	10450 F	11850 F
386DX-33 Cache 64 Ko		8750 F	9950 F	10450 F	11250 F	12750 F
486DX-33 Cache 64 Ko		11800 F	13000 F	13500 F	14350 F	15750 F

Caractéristiques et prix révisables sans préavis Dec. 91

Les marques citées sont déposées

Option : Moniteurs Multiscan couleur 20 pouces Mitsubishi et 17 pouces NEC : Disponibles , nous contacter

OPTIONS	SUPPLEMENT
1 lecteur supplémentaire	+ 400 TTC
1 Mo RAM supplémentaire	+ 380 TTC
Disque dur 52 Mo 17 ms	+ 300 TTC
Disque dur 80 Mo 17 ms	+ 950 TTC
Disque dur 105 Mo 17 ms	+ 1250 TTC
Disque dur 120 Mo 17 ms	+ 1950 TTC
Disque dur 210 Mo 15 ms	+ 3650 TTC
Disque dur 330 Mo 15 ms	+ 9250 TTC
Disque dur 660 Mo 13 ms	+ 12700 TTC

OPTIONS	SUPPLEMENT
MS-DOS 5.0 français	+ 660 TTC
Mise à Jour MS-DOS 5.0	+ 590 TTC
WINDOWS 3 français	+ 1150 TTC
Souris 3 boutons	+ 110 TTC
Souris avec tapis	+ 150 TTC
Pilot Mouse Logitech	+ 230 TTC
Sound Blaster version 2	+ 1000 TTC
Sound Blaster Pro	+ 2100 TTC
Lecteur CD ROM SBP	+ 2300 TTC

OPTIONS	SUPPLEMENT
Joystick PC	+ 110 TTC
Joystick Gravis PC	+ 280 TTC
Souris Trackman Logitech	+ 570 TTC
Scanman Plus Logitech	+ 1050 TTC
Scanman 256 Logitech	+ 2100 TTC
CatchWord OCR Logitech	+ 680 TTC
Boitier Moyen Tour	+ 550 TTC
Boitier Grand Tour	+ 650 TTC
Boitier Slim	+ 200 TTC

Service lecteurs n° 136 (dernière page)

IMPRIMANTES MATRICIELLES " STAR "

avec câble d'imprimante

9 aiguilles :
LC 20 .....+ 1650 TTC
LC 15 .....+ 2900 TTC

24 aiguilles :
LC 24-10 .....+ 2450 TTC
LC 24-200 ....+ 3320 TTC
couleur

LASER " STAR "

+ câble d'imprimante & toner

LP4 1 Mo 4 p/mn + 7900 TTC
LP4 PostScript 2 Mo + 11100 TTC
LP8/3 1 Mo 8 p/mn + 12800 TTC
LP8/3 PostScript 2 Mo + 19900 TTC
LP8/2 1 Mo 8p/mn + 11250 TTC

LASER " CANON "

+ câble d'imprimante & toner

LBP4+ 512 Ko .... + 7950 TTC
LBP8/3+ 1,5 Mo...+ 12800 TTC
LBP8/3T 1,5 Mo ...+ 17200 TTC
Double bac 8 p/mn
LBP8/3R 1,5 Mo ...+ 19500 TTC
Double bac 8 p/mn
Recto/Verso automatique

JET D'ENCRE " CANON "

+ câble d'imprimante & toner

BJ10eX ..... + 2450 TTC
BJ300 ..... + 4100 TTC
BJ330 ..... + 4900 TTC

JET D'ENCRE " HP "

HP Deskjet 500...+ 4100 TTC

MODEM " PNB "

Missouri V23-V25 + 1530 TTC
Niagara 2400 + 3400 TTC
Amazone MNPS + 4580 TTC
Samantha Fax + 5350 TTC
Amazone Pocket + 3100 TTC
Amazone Pocket Send Fax + 4200 TTC

Autres modèles, nous contacter

IMPRIMANTE HP DESKJET 500 — 4100 TTC
avec Câble d'imprimante et cartouche d'encre

ORDINATEUR PORTABLE 286-12 MHz — 12200 TTC
1 Mo RAM - Disque dur 40 Mo amovible - 1 Lecteur 1,44 Mo - 1 port Série - 1 port Parallèle - 1 slot d'extension 16 bits
Moniteur VGA LCD rétro-éclairé - Clavier 82 touches Azerty - Batterie rechargeable autonomie 4 heures - Souris

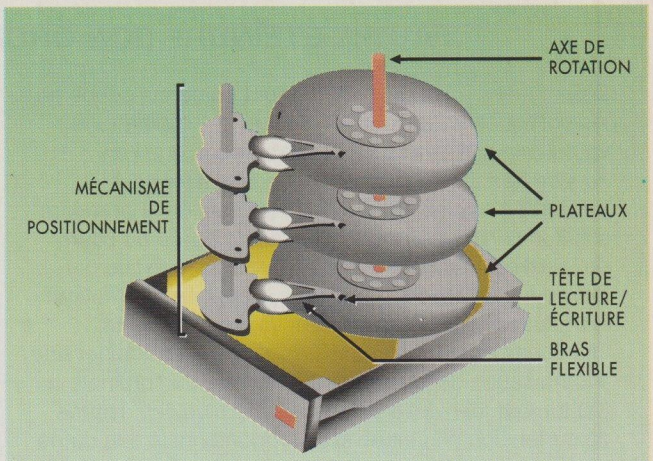
Nos Promotions du mois

386SX - 25 MHz : 8050 F TTC
2 Mo RAM - 1 disque dur 52 Mo 17 ms - 1 lecteur 1,44 Mo - 1 moniteur SVGA couleur 14" - 1 carte VGA 16 bits 512 Ko - 1 boitier minitour + alimentation 200 Watt - 2 ports série - 1 port parallèle - 1 port jeux - 1 clavier 102 touches - 1 souris

386DX - 33 MHz : 11150 F TTC
4 Mo RAM - 1 disque dur 105 Mo 17 ms - 1 lecteur 1,44 Mo - 1 moniteur SVGA couleur 14" - 1 carte VGA 16 bits 512 Ko - 1 boitier minitour + alimentation 200 Watt - 2 ports série - 1 port parallèle - 1 port jeux - 1 clavier 102 touches - 1 souris

BJ10e blanche *avec Drivers Windows3 et câble d'imprimante* ..... ***2250 F TTC*** *(stocks limités)*

Le positionnement précis de la tête de lecture/écriture associée à chaque face d'un plateau, est assurée par le «coussin d'air» engendré par la rotation des plateaux, les têtes étant profilées pour «flotter» au-dessous ou au-dessus de la surface magnétique.



FONCTIONNEMENT SIMPLIFIÉ D'UN DISQUE DUR

consécutifs. Lorsque le contrôleur détecte une erreur de lecture, il essaie tout d'abord de relire le secteur concerné à plusieurs reprises. L'algorithme de correction est seulement utilisé si aucune lecture ne réussit sans erreur, et permet quand même d'obtenir des données exactes dans de nombreux cas. Ce mécanisme minimise dans de grandes proportions les erreurs irrécupérables de lecture, mais cette sécurité est à double tranchant. Elle présente en effet l'inconvénient de masquer à l'utilisateur le véritable degré de vieillissement de son disque dur. Et lorsque les erreurs empêchent le contrôleur de lire les données requises, il est trop tard pour corriger la situation : seule une sauvegarde récente sera d'un quelconque secours.

Une part de responsabilité dans cet état de fait incombe au DOS lui-même : si le contrôleur n'émet aucun signal particulier lorsqu'il est obligé de procéder à plusieurs essais pour réussir à lire des données correctes, il envoie en revanche au Bios un message quand l'algorithme de correction d'erreur se révèle indispensable. Le Bios relaie cette information vers le DOS, mais ce dernier préfère ignorer ce message et ne pas alarmer l'utilisateur (puisque les données qu'il reçoit sont quand même correctes). Lorsque le message «Erreur en lecture» apparaît, les données contenues dans le secteur incriminé sont bel et bien perdues.

Prévenir les incidents

Que peut-on faire pour éviter d'en arriver là ? L'analyse des causes d'erreurs conduit à deux approches distinctes : on peut d'une part tenter d'éviter le décalage de l'alignement des têtes de lecture/écriture, d'autre part essayer d'en diminuer les conséquences néfastes. Heureusement, les solutions correspondantes ne sont pas exclusives et se complètent le plus souvent harmonieusement, ce qui permet de jouer sur les deux tableaux.

La modification de l'alignement des têtes peut être retardée si l'on diminue la fatigue des pièces mécaniques, fatigue qui résulte des déplacements incessants du système de positionnement. Mais comment éviter les déplacements inutiles des têtes de lecture, puisque l'utilisateur n'a généralement aucun contrôle sur eux ? Il faut pour cela procéder à des défragmentations régulières du disque dur et utiliser un cache-disque. Si le but principal de ces techniques est d'améliorer les performances des accès au disque dur, il ne faut pas oublier que les gains obtenus proviennent dans le premier cas de la diminution des déplacements des têtes de lecture/écriture (puisque les secteurs d'un même fichier sont situés sur des pistes contiguës), et dans le deuxième cas de la substitution d'un accès mémoire à un accès au disque dur. Un disque dur peu fragmenté et secondé par un cache-disque déplacera moins souvent ses têtes de lecture/écriture et usera donc moins leur mécanisme de positionnement.

Détecter les erreurs de lecture

Pour éviter la perte définitive des données, il importe de détecter les erreurs de lecture avant que leur nombre empêche l'algorithme de correction d'erreur de fonctionner. Il suffit alors de reloger les données corrigées dans un secteur libre en bonne santé, et de marquer leur emplacement d'origine comme «mauvais» dans la FAT pour éviter les désagréments futurs. On trouve dans le commerce plusieurs utilitaires spécialisés dans ce type d'analyse : SpinRite II (Gibson Research), Advanced Disk Technician (Prime Solutions), ou encore Calibrate (qui fait partie du package Norton Utilities). Ces programmes essaient de court-circuiter le DOS et d'adresser directement le contrôleur du disque dur pour repérer les secteurs sur lesquels une correction est nécessaire. Ils effectuent ensuite des tests de surface sur l'ensemble du disque dur, en écrivant sur chaque secteur plusieurs valeurs «sensibles» (qui sont censées mettre en évidence la qualité du revêtement à cet endroit précis) et en vérifiant leur bonne lecture.

Précisons que ces tests de surface se font de manière non destructrice pour les données du disque dur, car ces dernières sont lues en mémoire avant le test de chaque secteur et réécrites par la suite (pour une sécurité maximale, et pour protéger leur responsabilité, les éditeurs de ce type de logiciels recommandent toutefois de procéder à une sauvegarde avant leur exécution).

Outre la détection précoce des erreurs de lecture tant qu'il est encore possible de les corriger, ces tests présentent l'avantage de réécrire périodiquement toutes les informations stockées sur

FAUT-IL ÉTEINDRE SON ORDINATEUR APRÈS UTILISATION ?

Deux thèses opposées s'affrontent en ce qui concerne les politiques de mise sous tension des ordinateurs : vaut-il mieux éteindre un ordinateur dès que l'on ne s'en sert plus, ou au contraire le laisser sous tension 24 heures sur 24 ? Les tenants de la première solution raisonnent ainsi : pendant la durée au cours de laquelle un ordinateur est allumé, son disque dur tourne à 3 600 tours par minute, ce qui finit par fatiguer le moteur et user l'axe de rotation. Le ventilateur fonctionne également sans cesse et peut entraîner une accumulation de poussière à l'intérieur de l'ordinateur (ou tomber lui-même en panne). De plus, les risques de surtension électrique sont proportionnels à la durée totale de fonctionnement de l'ordinateur. Enfin, la consommation électrique des ordinateurs n'est plus négligeable lorsque le parc installé est important.
En suivant ce raisonnement, la meilleure politique consisterait à éteindre un ordinateur dès que l'on ne s'en sert plus, quitte à le rallumer éventuellement une demi-heure plus tard. La thèse contraire, qui stipule que les ordinateurs doivent fonctionner 24 heures sur 24 (éventuellement à l'exception des week-ends), comporte elle aussi des arguments convaincants.
Au cours d'un fonctionnement ininterrompu, la température des composants électroniques et mécaniques reste stable et ils ne sont pas soumis à des cycles répétés de dilatations et de contractions. L'alignement des têtes de lecture/écriture risque donc moins de s'altérer avec le temps (et les circuits intégrés ont moins tendance à se déchausser de leurs supports). Avec un disque dur en rotation continue, les têtes de lecture/écriture flottent en permanence sur le «coussin d'air» engendré par la rotation et ne risquent pas de détériorer la surface des plateaux lors de la mise sous tension (avant que le flux d'air ne soit suffisant pour leur permettre de «décoller»), ni d'y appliquer des champs magnétiques aléatoires (à cause des impulsions électriques parasites qui surviennent à l'allumage de l'ordinateur). De plus, l'accès aux applications est immédiat et n'entraîne pas la perte de temps consécutive à la procédure d'initialisation de l'ordinateur. Enfin, les temps moyens entre deux pannes (MTBF : Mean Time Between Failures) des disques durs sont souvent supérieurs à 40 000 heures, ce qui correspond à plus de 4 ans de fonctionnement ininterrompu ! Il n'existe pas de statistiques significatives démontrant la supériorité d'une option par rapport à l'autre. Chacun est donc libre d'effectuer son choix parmi les arguments présentés. Notons toutefois que les deux approches citées constituent des solutions extrêmes et que la voie moyenne est vraisemblablement la plus sage : allumer un ordinateur le matin et l'éteindre le soir, avec éventuellement une pause supplémentaire pendant les heures de repas.

le disque dur. Effectuée lorsque l'ordinateur a atteint sa température de fonctionnement (par exemple en fin de journée), cette opération «rafraîchit» les champs magnétiques correspondants et garantit que les données réécrites se situent bien à la position actuelle des têtes de lecture/écriture, en particulier les en-têtes de secteurs, qui sont particulièrement exposés au décalage progressif des pistes du fait qu'ils ne sont jamais réécrits après le formatage de bas niveau effectué par le fabricant.

Parking des têtes

De plus, ces utilitaires déterminent l'entrelacement optimal des secteurs ("interleave") et l'appliquent lors du reformatage de bas niveau, ce qui améliore éventuellement les performances du disque dur. On ne peut donc que recommander leur utilisation périodique (les nombreux couples disques durs-contrôleurs disponibles sur le marché empêchent malheureusement leur fonctionnement sur toutes les configurations matérielles).
Si de nombreux disques durs modernes disposent d'un mécanisme automatique de rétraction et de blocage des têtes de lecture (parking), les possesseurs de modèles plus anciens profiteront des programmes spécialisés dans ce domaine, qui sont fournis avec les utilitaires de maintenance cités ci-dessus ou avec le célèbre PCTools de Central Point Software. Les programmes de rétraction évitent, lors de l'arrêt du disque dur, que les têtes se posent sur des zones contenant des données. Une partie des risques liés à la mise sous tension est ainsi écartée (voir encadré). L'utilisation habituelle de tels programmes avant d'éteindre son ordinateur apporte donc une sécurité supplémentaire, en particulier si l'ordinateur est déplacé par la suite et se trouve alors exposé à des risques de chocs.

Une durée de vie plus longue

Notons enfin que certains programmes de rétraction des têtes deviennent résidents en mémoire vive et ramènent automatiquement les têtes au-dessus de leur «zone d'atterrissage» au bout d'une certaine durée d'inactivité du disque dur, cela afin de préserver la surface des plateaux en cas de choc inopiné...

La mise en œuvre systématique des approches indiquées ci-dessus ne peut que contribuer à allonger la durée de vie d'un disque dur et des informations qu'il contient. Mais il faut garder à l'esprit que la seule réelle assurance contre les pertes de données réside dans l'exécution de sauvegardes régulières (avec des tests périodiques quant aux possibilités de restauration de ces dernières). A bon entendeur...

EUGÈNE KAIN

N° 1 AUX ETATS-UNIS
EN VERSION FRANCAISE

Réalisez vous-même vos applications personnalisées sans taper une seule ligne de programme :

Créez des applications relationnelles de qualité et distribuez-les librement. Base de données, multi-fichiers indexés, écran multifenêtres, menus, tableaux déroulants, masques de saisie, édition de toute nature, champs calculés, conditionnels, totaux, etc...

C'est facile ! C'est étonnant !

Matériel requis : micro-ordinateur compatible PC et système d'exploitation MS-DOS, 512 K RAM, 2 MO sur disque.

Spécifications techniques : Multifichiers, 252 fichiers par application, 251 clés par fichier, 255 champs par enregistrement. Longueur enregistrement jusqu'à 64 Ko.

Taille des fichiers : illimitée.

Mode automatique : crée une application totale en quelques secondes (menus, tableaux déroulants, masques de saisie, états) à partir de la simple définition du fichier.

Aide à l'utilisation : intégrée (plus de 400 écrans).

Conversion de fichiers : import/export avec fichiers dBase, DIF, ASCII délimité.

EN CADEAU

Huit applications types, déjà développées, utilisables telles quelles ou modifiables. (Inventaire, gestion de club, mailing, facturation, répertoire téléphonique, suivi commercial, gestion scolaire).

BIONIX SOFTWARE
32, rue Molitor 75016 Paris
Tél : (33) (1) 40 71 09 36
Fax : (33) (1) 46 51 24 26

Pour la Suisse :
IHS Distribution S.A.
En Budron A 16
1052 Le Mont / Lausanne
Tél : (021) 652 34 36
Fax : (021) 652 34 52

Pour la Belgique :
Nasa Informatique S.A.
Rue Godefroid, 30 5000 Namur
Tél : (081) 22 40 77
Fax : (081) 23 19 35

LE PRIX DE LA PERFORMANCE: 990,00 F HT

PRIX DE LANCEMENT

PRIX TARIF : 2390,00 F HT.

CLARION Personnel

LE GENERATEUR D'APPLICATION UNIVERSEL

BON DE COMMANDE à remplir et à retouner à BIONIX.

Je désire recevoir CLARION Personnel au prix de lancement de 990, 00 Francs HT plus la TVA et ma participation aux frais d'envoi soit 1249,14 francs TTC.
Veuillez trouver ci-joint mon chèque de réglement à l'ordre de BIONIX.

❑ Disquettes 3 1/2 pouces Signature
❑ Disquette 5 1/4 pouces

Nom _____ Société _____

Fonction _____ Tél _____

Adresse _____

_____

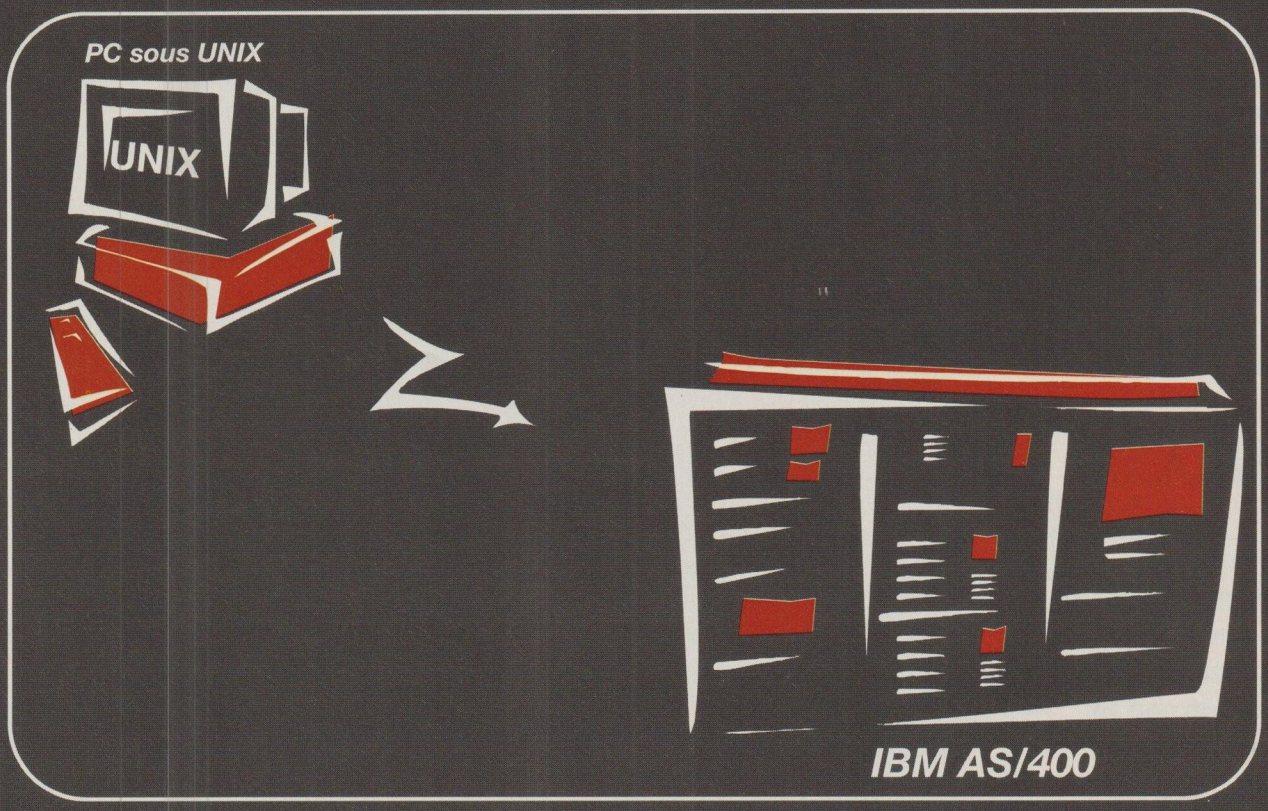
Code Postal |_|_|_|_|_| Ville _____

Service lecteurs n° 137 (dernière page)

twinnix

ou

COMMENT FAIRE COMMUNIQUER VOS SYSTEMES PC SOUS UNIX* AVEC VOS MINI-ORDINATEURS IBM*



twinnix EST UN LOGICIEL D'EMULATION ET TRANSFERT DE FICHIERS QUI PERMET DE CONNECTER SIMPLEMENT UN SYSTEME PC SOUS UNIX* ET UN MINI-ORDINATEUR IBM* (36, 38 ET AS 400)

Softcom informatique

234, rue du Landy - 93200 Saint-Denis

Tél. (1) 42 43 15 19 - Fax (1) 42 43 16 48

* UNIX est une marque commerciale de A.T. & T. *IBM 36-38-AS 400 sont des marques commerciales de INTERNATIONAL BUSINESS MACHINE Corp.

Service lecteurs n° 138 (dernière page)

PRIMA technologie

COMPUTER DIVISION

Service lecteurs n° 139 (dernière page)

MICRO INFORMATIQUE

DATA-CENTRAL-COMPUTER

DES PRIX DIRECTS USINE

A PRIX MICRO

en Standard : Ram 2 Mo + 2 Lecteurs

PRIMA V386SX16	PRIMA V386SX25	PRIMA S325
- Cpu **386SX16** - Ram **2 Mo** - Lecteurs **1.44 Mo** + 1.2 Mo - Control. 2 Hdd/2 Fdd + 2 S/1 P - Disque dur 40 Mo/28 ms - Carte Vidéo Vga 800x600 - **Boitier Desk 200 W** - Clavier 102 touches - Moniteur 14' Vga Couleur - Ms-Dos 4.01 + Gw basic Prix : **8.990** ttc	- Cpu **386SX25** - Horloge 8/25 Mhz - Ram **2 Mo** - Lecteurs **1.44 Mo** + **1.2 Mo** - Control. 2 Hdd/2 Fdd + 2 S/1 P - Disque dur 40 Mo/22 ms - Carte Vidéo Vga 800x600 - **Boitier Desk 200 W** - Clavier 102 touches - Moniteur **14' SVga Couleur** - Ms-Dos 4.01 + Gw basic Prix : **9.990** ttc	- Cpu **386-25** Horloge 25 Mhz - Ram **2 Mo** - Lecteurs **1.44 Mo** + **1.2 Mo** - Control. 2 Hdd/2 Fdd + 2 S/1 P - Disque dur 40 Mo/22 ms - Carte Vidéo Vga 800x600 - **Boitier Desk 200 W** - Clavier 102 touches - Moniteur **14' SVga Couleur** - Ms-Dos 4.01 + Gw basic Prix : **11.990** ttc
Avec Hdd 105 Mo Prix : **9.990** ttc	Avec Hdd 105 Mo Prix : **10.990** ttc	Avec Hdd 105 Mo Prix : **12.990** ttc
Avec Hdd 120 Mo Prix : **10.990** ttc	Avec Hdd 120 Mo Prix : **11.990** ttc	Avec Hdd 120 Mo Prix : **13.990** ttc
Avec Hdd 210 Mo Prix : **13.490** ttc	Avec Hdd 210 Mo Prix : **14.990** ttc	Avec Hdd 210 Mo Prix : **15.990** ttc

DES PRIX DIRECTS USINE SANS SURPRISES

SERVICE APRES VENTE USINE

Service lecteurs n° 140 (dernière page)

DATA-CENTRAL-COMPUTER

NOUS VOUS OFFRONS
LA FIABILITE - LES PERFORMANCES - LES PRIX DIRECTS USINE -

AVEC EN STANDARD
CE QUE LES AUTRES NE VOUS OFFRENT PAS

PRIMA V386-33	PRIMA V386-40	PRIMA V486-33
- Cpu **386-33** Horloge 8/33 Mhz - Ram **4 Mo,** Mémoire cache **64 ko** - Lecteurs **1.2 Mo + 1.44 Mo** - Control. 2 Hdd/2 Fdd + 2 S/1 P - Disque dur 40 Mo/22 ms - Carte Vidéo Vga (**1024x768**) - Boitier Tour **220 W** - Clavier 102 touches - Moniteur 14' **SVGA** Couleur - Ms-Dos 5.0	- Cpu **386-40** Horloge 8/40 Mhz - Mémoire cache**128 Ko** - Ram **4 Mo** - Lecteurs **1.44 Mo + 1.2 Mo** - Control. 2 Hdd/2 Fdd + 2 S/1 P - Disque dur 40 Mo/22 ms - Carte Vidéo Vga (**1024x768**) - Boitier Tour **220 W** - Clavier 102 touches - Moniteur 14' **SVGA** Couleur - Ms-Dos 5.0	- Cpu **486-33** Horloge 33 Mhz - Ram **4 Mo,** mémoire cache **256 ko** - Lecteurs **1.44 Mo + 1.2 Mo** - Control. 2 Hdd/2 Fdd + 2 S/1 P - Disque dur 40 Mo/22 ms - Carte Vidéo Vga (**1024X768**) - Boitier Tour **220 W** - Clavier 102 touches - Moniteur 14' **SVGA** Couleur - Ms-Dos 5.0
Prix : **13.990** ttc	Prix : **14.990** ttc	Prix : **18.990** ttc
Avec 105 Mo Prix : **14.990** ttc	Avec 105 Mo Prix : **15.990**	Avec 105 Mo Prix : **19.990**
Avec Hdd 120 Mo Prix : **15.990** ttc	Avec Hdd 120 Mo Prix : **16.990** ttc	Avec Hdd 120 Mo Prix : **20.990** ttc
Avec Hdd 210 Mo Prix : **18.990** ttc	Avec Hdd 210 Mo Prix : **19.990** ttc	Avec Hdd 210 Mo Prix : **23.990** ttc

Tarifs spéciaux pour
EDUCATION NATIONALE & ADMINISTRATION
nous consulter

Service lecteurs n° 141 (dernière page)

DATA-CENTRAL-COMPUTER

DISTRIBUE

PRIMA technologie

NOUS VOUS OFFRONS

* Des prix directs constructeur
* Un plus Hard / (en standard, ram 2 Mo + 2 Lecteurs en entrée de gamme)
* La fiabilité de nos produits / (24 heures de tests préalables)
* La performance
* La référence clientéle
* La garantie constructeur

POUR RECEVOIR VOTRE DOSSIER D'INFORMATION

DIS-EURODIFFUSION
BP-58 - 83087 - TOULON CEDEX 9
Tél : 94.21.20.56 / Fax : 94.08.45.01

MAGASINS DATA-CENTRAL-COMPUTER

Agence NORD
30, Route de Lille
59113 - SECLIN
Tél : 20.32.90.48

Agence CENTRE
Parc de la PARDIEU
13, Av Léonard de VINCI
63000 - CLERMONT-FERRAND
Tél : 73.27.15.99

Agence SUD-EST
149, aV F. Roosevelt
83000 - TOULON
Tél : 94.36.12.73

Agence SUD
21, Av du Maréchal JUIN
13004 - MARSEILLE
Tél : 91.49.37.37

Agence SUD-OUEST
Domaine de PELUS
2, Av de Pythagore
33700 - MERIGNAC
Tél : 56.13.09.99

Agence SUD-EST
Centre LEADER
06000 - NICE
Tél : 94.41.71.72

Distributeurs Ouest - VANNES - NIORT - BREST - ST BRIEUC

ET ouverture prochaine à GRENOBLE / RENNES / NANTES / TOULOUSE / STRASBOURG
PARIS / LYON /

GAGNEZ DE L'ARGENT EN FOUILLANT DANS NOS MEMOIRES

JUSQU'A -55% DE REMISE SUR LE PRIX PUBLIC!

TOUS NOS PRODUITS BENEFICIENT D'UNE GARANTIE DE 5 ANS

Mémoires pour COMPAQ**
(tous modèles)

carte 1 Mo
Prix Public: 2200F **950F**

carte 4 Mo
Prix Public: 8000F **3400F**
(pour 286 E, 386 / 20 / 20E / 25 / 25E, 386 S / 16, 286 N, 386 N, S 20, 386 SX 20)

Mémoires pour TOSHIBA**
(portables tous modèles)

carte 2 Mo
Prix Public: 4290F **2700F**

carte 4 Mo
Prix Public: 10990F **5200F**

TOSHIBA** (Notebook)

carte 2 Mo
Prix Public: 4290F **2700F**

carte 4 Mo
Prix Public: 10990F **5200F**

Mémoires pour I.B.M. PS/2**

carte 2 Mo pour 8550 à 65 sx **3700F**
carte 4 Mo pour 8570 à 8580 **5050F**
carte 6 Mo pour 8550 à 65 sx **5700F**

Mémoires pour HP LASERJET II et III D

carte 1 Mo: Prix Public: 1500F **850F**
carte 4 Mo: Prix Public: 2570F **1285F**

SIMMS et SIP

1 Mo x 9 - 80 ns **420F**
4 Mo x 9 - 80 ns **1800F**

COPROCESSEURS INTEL*

287 - XL	**710F**
287 - SX 16	**1050F**
387 - SX 20	**1150F**
387 - DX 16	**1800F**
387 - DX 20	**1805F**
387 - DX 25	**1805F**
387 - DX 33	**1805F**
487 - SX 20	**4120F**

Mémoires disponibles pour ZENITH, TANDON, H.P., A.S.T...

Tous nos prix sont H.T.
*Marques déposées
**Garantie 5 ans, 100% compatible
Fabrication américaine

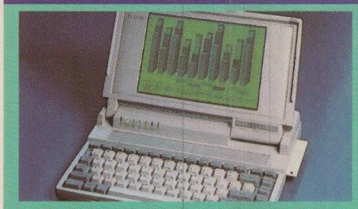
Nos références parmi les plus prestigieuses...
LE MINISTERE DE LA DEFENSE, HERALD TRIBUNE, MELITTA, SECURITY PACIFIC BANK, LA BANQUE FRANÇAISE DU COMMERCE EXTERIEUR, LA GENERALE DE BANQUE, FRANCE TELECOMS, LABORATOIRES U.P.S.A., L'AEROSPATIALE, LE MINISTERE DE L'AGRICULTURE, VALEO, I.C.L., UNIVERSITE DE ROUEN, LA BANQUE POPULAIRE, LE COMMISARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE, LA GENDARMERIE NATIONALE, LE GROUPE CHAMBON, UNIVERSITE DE NANCY, LE MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE, ALCATEL, L'INRETS, L'INSERM, EURODISNEYLAND, MATRA DEFENSE, THOMSON, TETRA PAK...

L'Européenne de Communications
Centre d'Activités Technologiques Europarc • 15/33, rue Edouard Le Corbusier 94035 CRETEIL
Tél: (1) 43 99 02 41 – Fax: (1) 49 80 51 95
Catalogue sur simple demande

Service lecteurs n° 15 (dernière page)

SETRI La Marque de l'Exigence

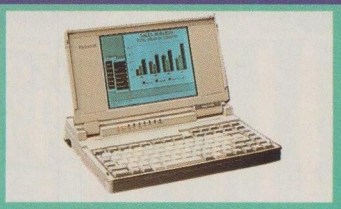
TOSHIBA NOTEBOOK, *l'empreinte de demain*



TOSHIBA T1000SE

PRIX SETRI : 4 890 F

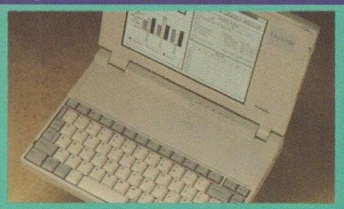
80C86 à 9,54 MHz — 1 Mo RAM — 1 lecteur 1.44 Mo — LCD 640×400 — Poids : 2,7 kg



TOSHIBA T2000

PRIX SETRI : 10 990 F
en 40 Mo : 11 990 F

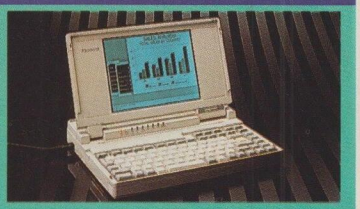
80286 12 MHz — 1 Mo RAM — Écran LCD VGA — 1 lecteur 1.44 Mo — Disque 20 Mo — Poids : 3,1 kg — Autonomie 3 heures — DOS



TOSHIBA T2200SX

PRIX SETRI : 21 990 F
en 60 Mo : 23 990 F

80386 SX 20 MHz — 2 Mo RAM — Écran LCD VGA — 1 lecteur 1.44 Mo — Disque 40 Mo — Poids : 2,5 kg — Autonomie : 4 heures — DOS



TOSHIBA T2000SXe

PRIX SETRI : 18 990 F
en 60 Mo : 19 990 F

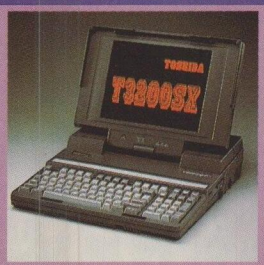
80386SX-20 — 2 Mo RAM — 1 lecteur 1.44 Mo — Disque 40 Mo — LCD VGA — Poids : 3,1 kg — DOS

TOSHIBA PORTABLE, *l'empreinte de demain*

TOSHIBA T3200SX

PRIX SETRI :

en 120 Mo 17 590 F



80386SX-16 — 1 Mo RAM — 1 lecteur 1.44 Mo — Disque 40 Mo — Plasma VGA — Poids : 7,9 kg — DOS

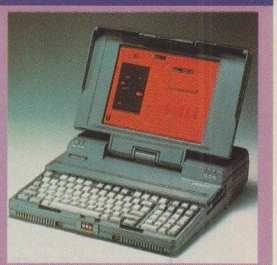
TOSHIBA T3200SXC

PRIX SETRI : 43 990 F

80386SX-20 — 1 Mo RAM — 1 lecteur 1.44 Mo — Disque 120 Mo — LCD Couleurs VGA — Poids : 7,9 kg — DOS

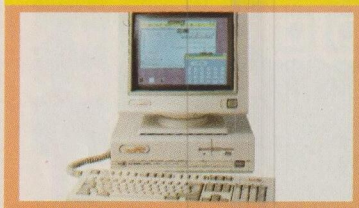
TOSHIBA T5200

PRIX SETRI 23 590 F
en 200 Mo 25 990 F



80386DX-20 — 2 Mo RAM — 1 lecteur 3'1/2 1.44 Mo — Disque 100 Mo — Plasma VGA — Poids : 8,5 kg — DOS

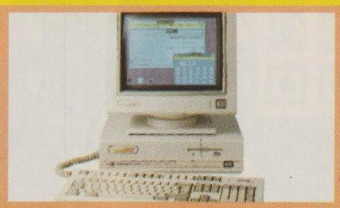
COMPAQ à suivre...



COMPAQ DESKPRO 386N

PRIX SETRI : 14 900 F

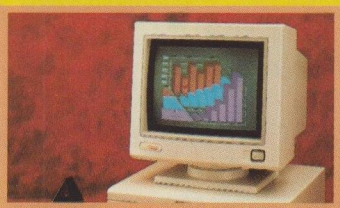
80386SX-16 — 1 Mo RAM — 1 lecteur 3'1/2 de 1.44 Mo — Disque 40 Mo — Écran VGA couleurs



COMPAQ DESKPRO 386s/20

PRIX SETRI : 19 200 F

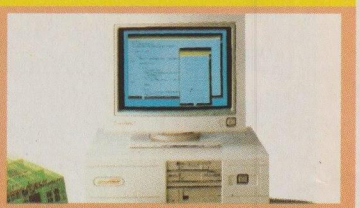
80386SX-20 — 2 Mo RAM — 1 lecteur 3'1/2 de 1.44 Mo — Disque 60 Mo — Écran VGA couleurs



COMPAQ DESKPRO 386/20e

PRIX SETRI : 27 900 F

80386DX-20 — 4 Mo RAM — 1 lecteur 3'1/2 de 1.44 Mo — Disque 110 Mo — Écran VGA couleurs



COMPAQ DESKPRO 386/33L

PRIX SETRI : 53 500 F

80386DX-33 — 4 Mo RAM — 1 lecteur 3'1/2 de 1.44 Mo — Disque 320 Mo — Écran VGA couleurs — Possibilité d'évoluer en 80486 à 33 MHz

MÉMOIRES

pour TOSHIBA

2 Mo T1200XE	1 800 F
2 Mo T3200SX	1 800 F
2 Mo T5200	1 600 F

pour COMPAQ

2 Mo 386N	2 700 F
2 Mo 386s/20	1 800 F

pour Hewlett Packard

1 Mo HPIII, IIP	850 F
2 Mo HPIII, IIP	1 400 F
4 Mo HPIII, IIP	2 300 F

IMPRIMANTE

Hewlett Packard Série III

Prix Public : 16 990 F — **PRIX SETRI : 11 990 F**

Version PostScript : 14 990 F

8 pages minute — 1 Mo RAM — **GARANTIE 1 AN SUR SITE**

TVA 18,6 % en sus. Prix modifiables sans préavis.
Frais de port non inclus.

CB Financement Crédit Universel

SETRI

11, bd Charles-de-Gaulle
92700 COLOMBES
Tél. (1) 47 81 42 56 +
Fax (1) 42 42 96 42
OUVERT DU LUNDI AU SAMEDI

MAC

LE CAHIER MACINTOSH D'INFOPC

Les six nouveaux Macintosh

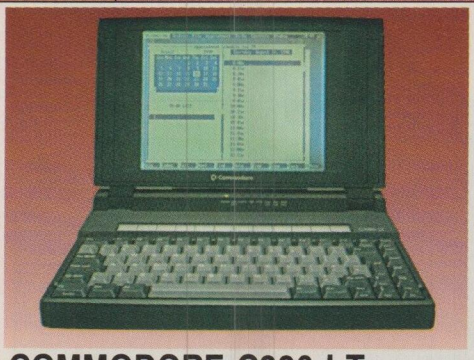
MacDraw Pro

Greatworks

MARLO le réflexe micro

CONFIGURATIONS GARANTIES 3 ANS

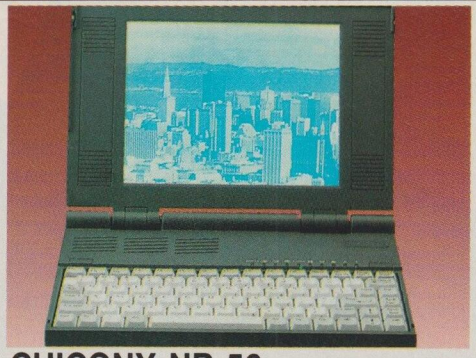
MODÈLE	DESCRIPTIF	DISQUE DUR	VGA MONO	VGA COULEUR
386 SXB	80386 SX 16 MHz - RAM 2 Mo - 6 slots libres - 2 ports série, 1 port //. 1 lecteur de disquette 3''1/2 ou 5''1/4 - BOITIER MINI TOWER CARTE VGA CLAVIER 102 TOUCHES DOS 5.0 - ECRAN	40 Mo	7 300 F	8 900 F
		110 Mo	10 300 F	11 900 F
386 B25	80386 DX 25 MHz - RAM 2 Mo - 6 slots libres - 2 ports série, 1 port //. 1 lecteur de disquette 3''1/2 ou 5''1/4. BOITIER MINI TOWER CARTE VGA CLAVIER 102 TOUCHES DOS 5.0 - ECRAN	40 Mo	9 300 F	10 900 F
		110 Mo	10 300 F	12 900 F
		200 Mo	13 900 F	15 900 F
386 B33	80 386 DX 33 MHz - RAM 2 Mo - 6 slots libres - 2 ports série, 1 port // - 1 lecteur de disquette 3''1/2 ou 5''1/4. BOITIER MINI TOWER CARTE VGA CLAVIER 102 TOUCHES DOS 5.0 - ECRAN	110 Mo	13 500 F	14 900 F
		200 Mo	15 500 F	16 900 F
		330 Mo	24 500 F	25 900 F
486 T33	80 486 DX 33 MHz - RAM 4 Mo - 6 slots libres - 2 ports série, 1 port // - 2 lecteurs de disquette 3''1/2 ou 5''1/4. BOITIER DESK CARTE VGA CLAVIER 102 TOUCHES DOS 5.0 - ECRAN	110 Mo	19 500 F	21 900 F
		200 Mo	21 500 F	23 900 F
		330 Mo	30 900 F	33 900 F



COMMODORE C286 LT

80286 12 MHz - 1Mo RAM - 1 lecteur 3''1/2 - Disque 20 Mo - Écran LCD VGA - DOS - HOUSSE-WORKS 2 - Poids : 3,2 kg

NOTRE PRIX : 9 900 F

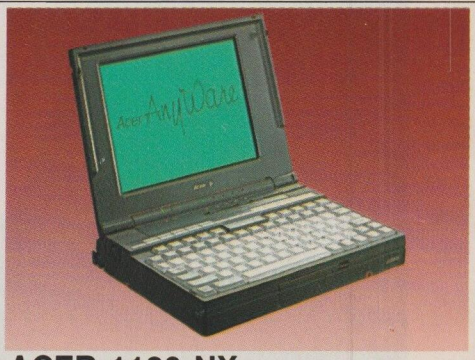


CHICONY NB 56

80386 SX 20 MHz - ECRAN VGA LCD - 1 Mo extensible à 5 Mo - 1 lecteur 3''1/2 - MS DOS - 2 ports série, 1 port //. HOUSSE - AUTONOME - **GARANTIE 3 ANS**

DISQUE DUR 40 Mo : **12 500 F**

DISQUE DUR 60 Mo : **14 500 F**

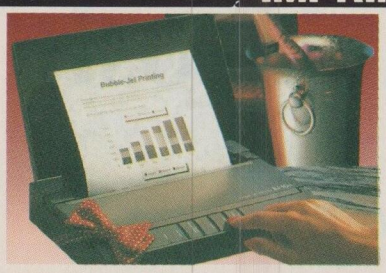


ACER 1120 NX

80386 SX 20 MHz - ECRAN LCD VGA - 1 Mo de RAM extensible à 5 Mo - 1 slot 3''1/2 - Disque dur 60 Mo MS DOS - 2 ports série, 1 port // - AUTONOME

NOTRE PRIX : 14 900 F

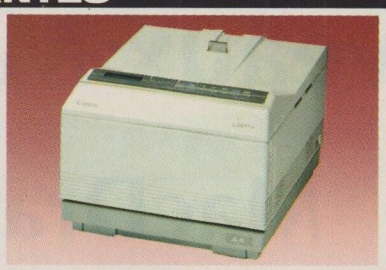
IMPRIMANTES



CANON BJ-10e

Jet d'encre - 83 CPS en mode haute qualité - Compacte et silencieuse - Format 310 × 216 × 48 - Poids 1,8 kg.

NOTRE PRIX : 2 100 F



CANON LBP-4 +

Laser 4 pages minute - 300 DPI - Cassette 50 feuilles (80 g/m²) - **GARANTIE 1 AN SUR SITE**

NOTRE PRIX : 5 990 F

Tous nos prix s'entendent hors taxes T.V.A. 18,6 % en sus. Prix modifiables sans préavis.

Financement Crédit Universel

MARLO

13, boulevard Ch.-de-Gaulle - 92700 COLOMBES

Tél. : (1) 47 81 20 57

Fax : (1) 47 80 59 63

OUVERT DU LUNDI AU SAMEDI

Service lecteurs n° 143 (voir encart)

Reconfiguration

Où sont les Macintosh 128 si novateurs et si peu compatibles? A l'époque, le constructeur plaçait en standard sur ses machines des ports série, et les développements ne tardèrent pas à arriver avec le succès que l'on sait : partage d'imprimante, échanges de fichiers et produits de télécommunication. Mais les idées ayant la vie dure, on restait convaincu que «le Macintosh est une machine fermée».

Il y eut les cartes d'émulation PC, avec des résultats, il faut le reconnaître, pas toujours à la hauteur des attentes. Puis vint le lecteur SuperDrive, capable de relire les disquettes DOS, et Apple File Exchange pour le transcodage des fichiers. D'émulations PC en liaisons avec les machines VMS ou IBM, Apple, avec l'aide de sociétés tierces parties, a progressivement développé une panoplie d'outils de communication et de connexion tant matériels que logiciels qui permettent à ses machines de travailler avec l'essentiel des standards existants. Aujourd'hui, certains Macintosh intègrent directement sur leur carte mère la connectique Ethernet, standard incontournable, et Apple va sans aucun doute renforcer ses points d'entrée dans l'Architecture Unifiée d'Application d'IBM, reconnaissance par le major de la micro oblige. Parallèlement, Cupertino a su prendre suffisamment tôt le train du RNIS, et l'offre dans ce domaine est bien avancée.

La machine est donc ouverte et qu'importe le système d'exploitation pourvu que l'on communique. Mais cela ne suffit plus... à l'heure où les standards logiciels sont remis en question (Windows, OS/2 ou bien encore Unix), où les plates-formes matérielles évoluent (CISC, RISC ou multiprocesseur). Apple doit reprendre l'initiative et proposer de nouvelles technologies.

Frédéric Lorenzini

SOMMAIRE

■ **ACTUALITÉS 290**

■ **NOUVEAUX PRODUITS 292**

■ **COUP D'ŒIL**
MacDraw Pro 294

■ **ESSAI**
Greatworks 296

■ **PLEINS FEUX**
Les six nouveaux Macintosh à l'essai 300

ACCTON, UNIR POUR TOUT PARTAGER

ETHERNET
Cartes 10 Base 2
Cartes 10 Base T
Répéteurs, Bridges
HUB 8 et 12 Voies

TOKEN RING
Cartes 4 et 16 Mbps
Unités de raccordement
Multistation (MAV)
Répéteurs

LANSOFT
Gestionnaire Réseau
de 4 à 64 postes

ACCTON
TECHNOLOGY CORP

Fort de son influence internationale, ACCTON propose en FRANCE depuis 2 ans, une large gamme de produits réseaux - matériels et logiciels - parfaitement adaptés aux standards et exigences du marché. Sérénité et technologie de pointe ont permis à la société ACCTON de vous présenter une gamme de produits très étendue en réponse précise et cohérente à tous vos problèmes réseau.

MAXOTEX
LE POUVOIR COMMUNICANT
66, rue des Binelles
92310 SEVRES
Tél.: (1) 45 07 95 95

POUYET
RESEAUX D'ENTREPRISE
la connexion
1, rue Traversière - Silic 428
94583 RUNGIS cedex France
Tél.: (1) 46 86 33 55

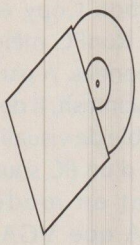
SFI
Les Jardins d'Entreprise Bât. H1
213, rue de Gerland - 69007 LYON
Tél.: 72 73 24 56

Service lecteurs n° 145 (dernière page)

DUBOIS MICHEL & PARTNERS

Numéris, l'atout Mac

Utilisé principalement par le monde de l'édition pour la transmission de documents aux flasheurs, Numéris est susceptible d'intéresser aussi les experts-comptables, les architectes, les responsables de maintenance...



Numéris est à la transmission informatique ce que le disque laser est à la galette de vinyle : un must. Pratiquement, Numéris se présente sous la forme de deux accès : un accès de base à 144 Kb/s, un accès primaire de 1 984 Kb/s. Le premier est directement installé chez l'utilisateur et présente une interface normalisée appelée S. L'accès primaire est, pour sa part, réservé au raccordement des autocommutateurs privés, des ordinateurs ou des serveurs de grosse capacité. Le tout est construit autour des traditionnelles paires torsadées de fils téléphoniques.

Grâce à Numéris, les liaisons sont 50 fois plus rapides que le vidéotex (l'actuel Minitel). Pour le Macintosh, se connecter à Numéris demande l'utilisation d'un adaptateur qui sert de relais entre la ligne numérique et le Macintosh. L'adaptateur Matracom 820.2 est sans doute le plus connu.

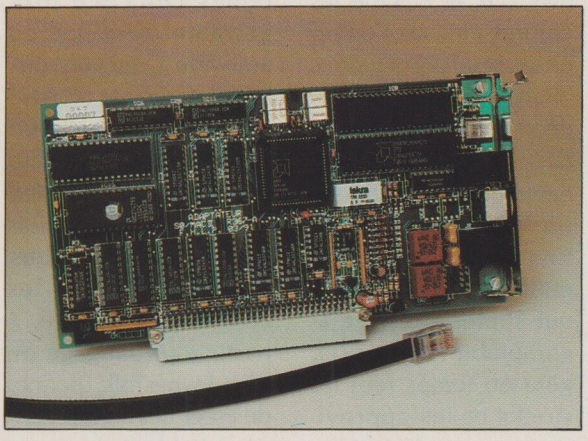
Si l'univers PC a fait partie du premier domaine d'intervention des constructeurs, le Macintosh semble désormais rattraper son retard. Carte Planet de chez EuRoNis, boîtier Comsitel de chez Ost, Numéritel de chez Hello Informatique ou la carte DeviseMac II de chez SCII commencent aujourd'hui à se trouver sur les bureaux, avec à la clé l'agrément de France Télécom. Pour autant, peu d'utilisateurs potentiels connaissent encore ces produits. A tel point qu'un sondage réalisé en début d'année par Infomart et la Sofres montre que Numéris ne suscite pas beaucoup d'intérêt au sein des entreprises françaises.

Cinquante deux pour cent des interviewés omettent de répondre ou précisent que le sujet ne les intéresse pas. Ceux qui s'y intéressent précisent les services auxquels ils envisagent de faire appel, dans l'ordre suivant: la télécopie groupe IV, la messagerie et la connaissance de l'appelant. Le reste est négligeable ou mal connu. A contrario, l'unification européenne des réseaux de type Transpac et Numéris suscite un réel intérêt de la part des dirigeants de PME (66% d'entre eux la qualifient d'importante). Cette ouverture sur l'Echange de Données Informatisées, appuyée par les récentes déclarations des gros constructeurs (Apple et IBM participent à ce développement), pourrait garantir la montée en puissance de Numéris. De la transmission d'images à la réception de plans en passant par la vidéotéléphonie, les applications de Numéris sont vastes.

Cette volonté de démocratiser Numéris reste encore un vœu pieux. Si France Télécom admet la montée en puissance du Macintosh (graphisme oblige), ses spécialistes refusent de reconnaître une hiérarchie chez les utilisateurs. Pas plus Mac que PC... Sauf si le flashage poursuit son développement au rythme actuel.

Prudents, les spécialistes des télécommunications chez les grands comptes ne veulent pas croire en «cette vie en rose» prônée par l'opérateur France Télécom. 150 000 accès ouverts en 1992, plus de 600 000 en 1995... A comparer aux 10 000 accès actuellement en service.

Marcel LEVY



Carte Numéris. Un produit aux applications technologiques encore mal connues.

Scanner souris

Le scanner à main I-Beam fonctionne en noir et blanc sur 1, 2 ou 4 bits, de 75 à 300 ppp. Les caractéristiques de lecture de ce modèle distribué par Angalis ne sont donc pas exceptionnelles. La nouveauté, en revanche, réside dans son système de guidage qui permet de numériser une grande surface en plusieurs passes sans se préoccuper de la juxtaposition des bandes numérisées. Le scanner, comme le fait une souris, enregistre tous les déplacements et mémorise ainsi l'ensemble des coordonnées de chaque bande, la juxtaposition se faisant alors automatiquement. Seule contrainte : l'utilisateur ne doit pas, pour le déplacer, soulever le scanner entre deux passes. Prix : 8 470 F.
Service lecteurs nº580

Outils de gestion

Microland complète sa gamme d'outils de gestion avec trois nouveaux produits. La paie Maestria, fonctionnant sur Macintosh et sous Windows, est multisociété et multi-établissement. Elle gère les cotisations en acceptant les calculs indiciaires tant pour l'ensemble des salariés que pour chaque cas individuel. En ce qui concerne les états, le programme génère le livre de paie avec les ventilations analytiques, les bordereaux de charges sociales, etc.

Les «Etats comptables et fiscaux» sont en fait une application développée sous Excel. Elle récupère les données de la comptabilité au format Sylk et calcule les chiffres-clés de l'entreprise : résultats courants, bilan général et ventilé, décomptes des actifs et passifs, etc. Là encore, l'application fonctionne sur Macintosh et sur PC. Enfin, la gestion commerciale Maestria, qui s'interface avec la comptabilité Maestria, gère en temps réel les stocks et les approvisionnements, la facturation ainsi que les tarifs. Paie Maestria : 5 950 F. Etats comptables et fiscaux : 5 950 F. Gestion commerciale : NC.
Service lecteurs nº581

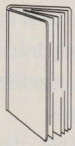
Sites centraux

5PM constitue un logiciel de communication entre Macintosh et sites centraux VAX, AS 400, IBM 30XX et 43XX et systèmes Unix. Le programme d'Advanced Software Concepts distribué par Pacer est basé sur la Communication Toolbox d'Apple. Il offre des fonctions de transfert de fichiers ainsi que trois outils destinés à faciliter les émulations et les connexions. Palette, à partir d'un langage de type HyperTalk, permet de créer des scripts activés à l'aide de boutons. L'outil Vamping «habille» les fenêtres d'émulation pour leur donner un aspect plus Macintosh. Enfin, Esmeralda permet d'établir des communications en mode client-serveur. Prix : NC.
Service lecteurs nº582

Contrôle à distance

On connaissait Carbon Copy et Timbuktu; RunPC mêle les deux mondes. A partir d'un Macintosh, il devient possible de visualiser l'écran d'un PC sous DOS, tant en mode CGA, EGA que VGA, connecté au Macintosh. Le cas échéant, l'utilisateur Macintosh prend le contrôle du PC. Quality distribue en outre RunPC/Remote pour une prise de contrôle à distance via modem. Rappelons que Quality propose également Software Bridge, une bibliothèque de transcodeurs DOS-DOS et Mac-DOS. RunPC est commercialisé à 1 450 F, RunPC/Remote à 2 450 F.
Service lecteurs nº583

Unix pour lire du Mac



Le logiciel Common-Link permet à une machine Unix de relire une disquette Macintosh ou MS-DOS ou, au contraire, d'écrire sur la disquette selon ces deux codages. Il existe deux

versions de Common-Link, la première pour stations RISC 6000 d'IBM, la seconde pour les SparcStations de Sun. Dans ce cas, le programme distribué par Winsyd exploite les disquettes aussi bien sous OpenLook qu'au niveau du shell. Prix : 3 990 F.
Service lecteurs nº584

Minitel émulé

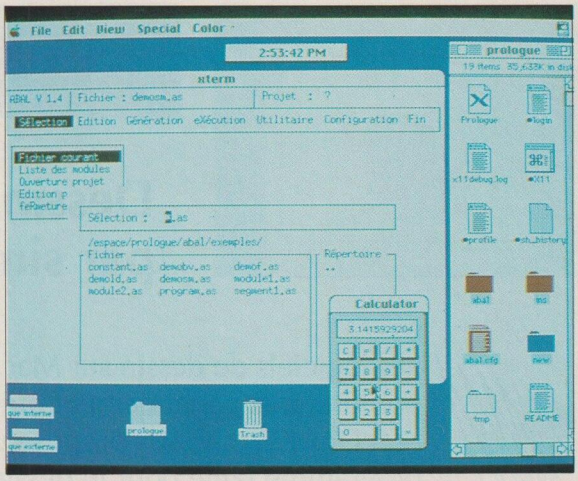
Olicom Mac est un programme d'émulation minitel 1B disposant en plus des émulations VT100 et Télétype. En ce qui concerne les transferts de fichiers, Olicom Mac utilise les protocoles Kermit, X Modem et Y Modem. Les procédures d'appel sont automatisables à l'aide d'un mode Apprentissage qui enregistre les commandes pas à pas. Distribué par Olitec au prix de 990 F.
Service lecteurs nº585

Nouvelle version

Avec une version d'Abal pour A/UX sur Macintosh, Prologue élargit le nombre de plates-formes susceptibles de recevoir son langage de développement. Cette version devrait permettre aux utilisateurs Macintosh de bénéficier des quelque 1 200 applications développées avec Abal. D'autre part, Prologue a présenté OOA (Osilan Open Architecture), une architecture réseau pour le partage d'informations entre plates-formes MS-DOS, Prologue et Unix.
Service lecteurs nº586

Modem et Fax pour Mac

Aware met à son catalogue un modem/fax, le COMstation 4 de l'américain PSI.



Ce modèle, partageable en réseau, permet à tout utilisateur d'émettre et de recevoir un document à partir de son poste.

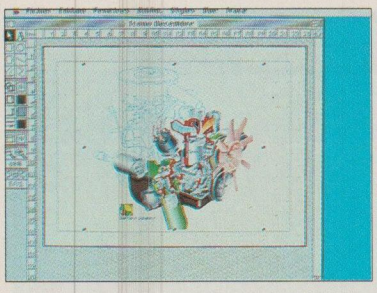
Un gestionnaire de file d'attente autorise l'envoi des fax en différé et recompose automatiquement le numéro d'appel en cas d'occupation de la ligne. Les paramètres d'envoi sont fixés à l'aide d'un outil situé dans le Sélecteur. A ce niveau, l'utilisateur a la possibilité d'envoyer un même document à plusieurs destinataires, et l'opération se réalise en tâche de fond. Même chose à la réception, puisque les fax sont reçus sans que le travail en cours soit perturbé.
Service lecteurs nº587

Impression et réseau

La nouvelle version de MacPrint, MacPrint Réseau, permet d'imprimer sur HP LaserJet ou Deskjet à partir d'un Macintosh connecté à un réseau Novell, aussi bien en Entry Level System (Netware ELS) qu'en Advanced Netware ou en Netware 386. En outre, l'imprimante peut être raccordée à n'importe quel poste du réseau.

MacPrint Réseau est livré avec un accessoire de bureau pour Macintosh, destiné à gérer les tâches d'impression et leurs ordres, et avec FontMapper. Le package comporte également un utilitaire pour redessiner sur Macintosh les fontes écran correspondant aux polices disponibles sur les imprimantes.

MacPrint Réseau est distribué par EDN. Son prix est de 3 950 F dans le cas d'une configuration à trois utilisateurs et 5 950F s'il s'agit d'une configuration à dix utilisateurs.
Service lecteurs nº588



MACDRAW PRO

Dessin assisté par simplicité

Les logiciels de dessin sur Macintosh sont nombreux et généralement puissants. Avec MacDraw Pro, Claris propose un programme taillé pour le dessin technique aussi bien que pour la PréAO.

Face à ce nouveau programme, qui pourrait bien à terme remplacer MacDraw II, les utilisateurs ont tendance à chercher les points communs ou les nouveautés intégrées au menu. A l'image des logiciels de création graphique actuellement disponibles sur le marché, Illustrator et FreeHand par exemple, MacDraw Pro comprend apparemment des outils classiques, qui permettent le tracé de lignes, cercles, rectangles, polygones et autres figures géométriques de tout genre. Un outil «courbe de Bézier» vient en complément de celui destiné au tracé de formes libres et autorise la définition de points d'ancrage par lesquels passent les courbes lissées. En fait, la comparaison s'arrête là. Claris a fait un grand ménage en changeant tout, ou presque, de l'interface habituellement utilisée pour les logiciels de dessin. De plus, excepté les outils, toutes les fonctions proposées dans les menus entraînent une façon de travailler différente.

Sous la traditionnelle barre de menus du programme se trouve une palette de trames, de couleurs et de dégradés directement accessibles par simple clic. A ce niveau, l'utilisateur modifie sans difficulté motifs et teintes. Cette disposition des enrichissements graphiques est particulièrement appréciable quand on réalise un dessin complexe avec de nombreux détails. L'utilisateur évite ainsi de charger constamment une zone de dialogue pour paramétrer les couleurs. Notons à ce sujet que la taille des documents réalisés avec MacDraw Pro peut atteindre environ 250 sur 250 cm.

Niveaux multiples

A côté de ce grand format et des dimensions intermédiaires, l'utilisateur dispose d'une option «diapositive». Il s'agit à la fois d'un format physique et d'un outil de travail qui a peu à envier à ce que l'on trouve dans des programmes de PréAO tels que Power Point ou More. Dans le cas d'une présentation, l'utilisateur programme ce mode «diapositive» en fonction de la durée d'affichage de chaque vue ou image, en précisant si le passage à la figure suivante est automatique ou manuel. Une série de vues terminée, il ne reste plus qu'à choisir son périphérique d'impression dans le sélecteur et à imprimer éventuellement sur une flasheuse de diapositives.

La réalisation d'une série de vues se trouve facilitée par les calques de MacDraw Pro. Elle nécessite un unique dessin de calque de fond qui se verra réutilisé pour toutes les vues. Ces calques sont habituellement employés dans le cadre de dessins techniques se superposant. Dans le cas d'une construction, par exemple, on utilise différents calques, le premier pour le plan au sol, un second pour le câblage électrique, un troisième pour la distribution d'eau, etc. Il est possible de superposer ainsi plus de vingt calques.

Dans le domaine technique, MacDraw Pro dispose, en outre, d'outils de cotation et de mesure. Tout d'abord, des mesures, apparaissant en cours de dessin en bas de la fenêtre d'affichage, indiquent les dimensions de l'objet que l'utilisateur trace. Ensuite, le programme offre des traits de cote qui se trouvent placés dans le dessin lui-même. Ces cotes sont automatiquement mises à jour lorsque l'on modifie la taille de l'objet associé.

En ce qui concerne les dessins moins techniques, le logiciel révèle l'un de ses points forts en gérant parfaitement la couleur selon les normes les plus couramment utilisées par les professionnels des arts graphiques. Toutes les couleurs sont modifiables en mode RVB, CYMK et en définition Pantone avec un nuancier. Evidemment, les conversions d'un mode vers un autre, en particulier la transformation quadri à partir d'une valeur Pantone, se font instantanément. Associée aux couleurs, la fonction Dégradé donne les effets les plus variés. L'utilisateur choisit le type du dégradé entre radial, directionnel ou concentrique ainsi que les teintes

extrêmes. Notons que MacDraw Pro dispose d'un outil de type Pipette pour effectuer un prélèvement de couleur dans le document. Malheureusement, le programme ne traite pas la séparation quadri au moment de l'impression.

MacDraw Pro ne gère pas uniquement des dessins mais travaille aussi sur le texte. Un éditeur, du type MacWrite II, complété d'un dictionnaire orthographique de plus de 100 000 mots, assure la création et la gestion des textes. Ces derniers peuvent être enrichis tant au niveau de la typographie que de la couleur. A cela s'ajoute la possibilité d'effectuer des rotations du bloc texte ainsi qu'un effet miroir. A côté des formats graphiques supportés (PICT, EPSF, MacPaint et TIFF), MacDraw Pro importe aisément les textes issus de MacWrite, MacWrite II, Word 4.0 et au format texte. On regrettera toutefois que le dernier-né de Claris n'autorise pas l'habillage texte/image.

Outil de dessin complet, MacDraw Pro reste plus particulièrement destiné à une clientèle avertie qu'aux professionnels des arts graphiques ou du dessin technique. Ici, pas question d'obtenir la qualité de travail que procurent des logiciels tels qu'Illustrator ou Mac-Architrion. La mise en œuvre du programme est quasi intuitive et ne fait que rarement appel aux manuels (dont un remarquable guide des couleurs) livrés avec l'ensemble. Un programme polyvalent pour utilisateur exigeant.

Marcel Levy

Service lecteurs nº 601

GROUPE IDG Communications

V. PRÉSIDENT DIRECTEUR GÉNÉRAL: FRANCOIS-XAVIER CHAUSSONNIÈRE , **DIRECTEURS GÉNÉRAUX ADJOINTS**: PATRICIA POUPAERT, JACQUES TILLIER, **DIRECTEUR ADMINISTRATIF ET FINANCIER**: STÉPHANE LACROIX assisté de FABIENNE GUÉBIN,**DIRECTEUR DE LA COORDINATION**: MARIANNE KHOUBESSERIAN, **DIRECTEUR COMMERCIAL ET MARKETING**: BERTRAND DE CERVAL, **CHARGEE D'ETUDE:** CHARLOTTE TRIM, **DIRECTEUR DES RÉDACTIONS:** PHILIPPE MONNIN, **DIRECTION DES RESSOURCES HUMAINES:** ANNE MARÉCHAL assistée de LAURE MÉCHANI, **SERVICES COMPTABLES:** DANIÈLE RINGUENOIRE, CAROLE PRIGENT, YANICK ROBAIN,CHRISTINE CAVELLE, VALERIE FRÉNOT, SANDRINE GARCIA, THIERRY GRELET, JULIEN POTTIER, SABINE TERRAS, **SERVICES GÉNÉRAUX:** JEAN-LUC BENSIMON, CHRISTIAN LE GALL, **RESPONSABLE INFORMATIQUE:** PIERRE ITICSOHN assisté de NENAD CETKOVIC, SURESH RAJON ET DOMINGO RODRIGUES, **PUBLICITÉ INTERNATIONALE:** CLAUDE BRIL assisté de NIKKI MANNING, **IDG NEWS SERVICE:** LINDA LEWIS.

INFOPC est une publication de IDG Communications qui représente un ensemble de 150 publications informant les professionnels de l'informatique dans 50 pays, soit environ 25 millions de lecteurs.

ALLEMAGNE: Computerwoche, Information Management, PC Woche, PC Welt, Amiga Welt, Macwelt.; **ARGENTINE** : Computerworld Argentina; **ASIE** : Asian Computerworld; **AUSTRALIE** : Computerworld Australia, PC World, Macworld; **AUTRICHE** : Computerwelt Oesterreich; **BRÉSIL** : DataNews, PC Mundo; **BULGARIE**: Computer World Bulgaria, Computer's magazine, **CANADA** : ComputerData; Chili : Informatica, Computacion Personal; **CHILI**: Informatica, Computacion Personal; **COLOMBIE** : Computerworld Columbia; **CORÉE**: Computerworld, PCWorld **DANEMARK** : CAD/CAM WORLD, Computerworld Danmark, PC World, Macworld, Unix World; **ESPAGNE** : CIM World, Communicaciones World, Computerworld Espana, PC World, Amiga World; **ETATS-UNIS**: Amiga World, CIO, Computerworld, Digital News, Federal Computer Week, GamePro, inCider, InfoWorld, International Custom Publishing, Macworld, Network World, PC Games, PC World, Portable Computing, PC Resource, Publish!, Run, Sun Tech Journal; **FINLANDE** : Mikro PC, Tietoviikko; FRANCE : Le Monde Informatique, Distributique, InfoPC, Télécoms International; **GRÈCE**: Computerworld, PC World, Macworld, Infoworld; **HONGRIE** : Computerworld SZT, Mikrovilag; **INDE** : Computers & Communications; **ISRAËL** : People & Computers; **ITALIE** : Computerworld Italia, PC World Italia; **JAPON** : Computerworld Japan, Infoworld, Publish; **MEXIQUE** : Computerworld Mexico, PC Journal; **PAYS-BAS** : Computerworld Netherlands, PC World, Amiga World; **NOUVELLE ZÉLANDE** : Computerworld New Zealand, PC World New Zealand; **NIGER** : PC World Africa; **NORVÈGE** : Computerworld Norge, PC World Norge CAD/CAM, Macworld Norge; **PHILIPPINES:** Computerworld Philippines, PC Digest/PC World; **POLOGNE**: Computers magazine, Computerworld; **RÉPUBLIQUE POPULAIRE DE CHINE** : China Computerworld, China Computerworld Monthly; **ROUMANIE**: Infoclub; **ROYAUME-UNI** : Graduate Computerworld, PC Business World, ICL Today, Lotus UK, Macworld U.K.; **SUÈDE** : ComputerSweden, PC/Nyhetherna, Mikrodatorn, PC World, Macworld; **SUISSE** : Computerworld Schweiz; **TAÏWAN** : Computerworld Taïwan, PC World; **THAÏLANDE:** Computer world; **TCHECOSLOVAQUIE:** Computerworld Czechoslovakia, PC World; **TURQUIE:** Computerworld Monitor, PC World/Turkiye; **URSS** : PC World URSS; **VÉNÉZUELA** : Computerworld Venezuela, Micro Computerworld; **YOUGOSLAVIE**: Moj Mikro.

"Copyright IDG Communications France. Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages pûbliées dans la présente publication, fait sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (Loi du 11 mars 1957 - art. 40 et 41 et Code Pénal art. 425). Toutefois, des photocopies peuvent être réalisées avec l'autorisation de l'éditeur. Celle-ci pourra être obtenue auprès du Centre Français du

GREATWORKS

LOÏC DUVAL

POINTS FORTS

Le prix • L'intégration des modules • L'importation de fichiers

POINTS FAIBLES

Module paint en noir et blanc • Non francisé

Symantec, à qui l'on doit déjà More III, revient sur le devant de la scène avec un intégré qui ne manque pas d'originalité, GreatWorks. Il offre tous les outils bureautiques essentiels regroupés en un produit unique.

Les intégrés effectuent un retour en force sur Macintosh. Outre le célèbre Works de Microsoft, Claris lance son ClarisWorks, BeagleBros annonce la disponibilité prochaine de BeagleWorks et Symantec présente GreatWorks. On reproche souvent aux intégrés d'essayer de proposer en un seul logiciel des versions insuffisamment puissantes des principaux outils bureautiques. Les détracteurs prétendent, en effet, qu'une telle solution devient caduque avec Multifinder, qui permet de posséder simultanément en mémoire des ténors comme Excel, Word ou 4D.

GreatWorks veut se différencier des autres intégrés en offrant tous les outils bureautiques essentiels en un produit unique dans lequel l'inutile a été volontairement écarté. Un ambitieux pari, que Symantec se trouve près de réussir...

GreatWorks réunit huit applications : processeur d'idées, traitement de texte, gestionnaire de fichiers, tableur, grapheur, dessin bitmap, dessin vectoriel et outils de communication. L'uniformisation des menus et des outils permet une prise en main rapide de chacun des modules. En effet, GreatWorks intègre la technologie Core (pour Cooperative Resources) conçue par Symantec, qui comprend l'édition du texte, le dictionnaire orthographique, le thésaurus et la définition des différents objets graphiques manipulables dans chaque module.

Ainsi, les données s'échangent aisément d'un module à l'autre à l'aide des fonctions Couper/Coller du menu Edit. Il était néanmoins possible de faire encore plus simple, avec un système permettant, par exemple, de sélectionner l'élément d'un module et de l'amener, en utilisant la souris, dans un document d'un autre module. Quoi qu'il en soit, on peut facilement intégrer un tableau dans le traitement de texte, un graphique bitmap dans un tableau, un dessin bitmap dans le module vectoriel, etc. Le logiciel n'a pu être mis en défaut que dans un seul cas : l'insertion d'un graphisme dans un tableau. Précisons que tout élément coupé puis transféré vers un autre document se trouve redimensionné sans problème et positionné précisément à l'aide de la souris.

Au démarrage de l'application, un sélecteur de fichiers apparaît, comportant les huit icones représentatifs des modules et un icone générique GreatWorks. En sélectionnant celui-ci, tous les fichiers compatibles GreatWorks afficheront dans le sélecteur. En choisissant un icone module, seuls les fichiers créés sous ce dernier seront visibles.

Mise en place

More oblige, GreatWorks dispose d'un module processeur d'idées pour saisir les résultats de sa créativité, les structurer, les hiérarchiser sous forme de plan, ou simplement pour en modifier l'ordre, etc. Un document se présente sous la forme de rubriques ou de titres, comprenant jusqu'à 15 niveaux hiérarchiques au maximum. Les titres peuvent être de simples mots, des phrases ou un paragraphe complet. Pour chaque niveau de profondeur, l'utilisateur définira un style et une police de caractères par défaut. L'architecture ainsi définie devient facilement modifiable, en cliquant sur un titre et en le déplaçant, avec ou sans les sous-niveaux qui lui sont attachés, vers sa nouvelle position dans le plan.

La numérotation des niveaux se fait automatiquement selon différentes méthodes choisies par l'utilisateur (numérique, légal,

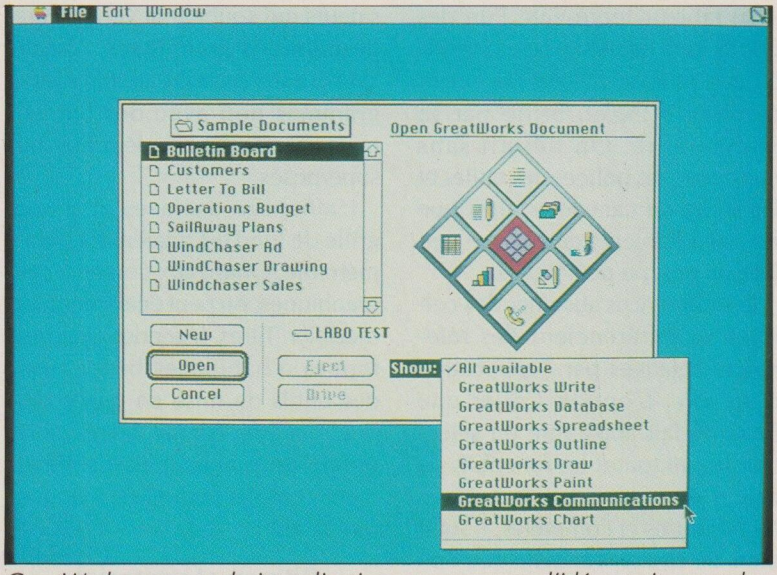
harvard...). Il est, bien entendu, possible d'insérer un graphique dans le document, voire un tableau, bien que dans ce contexte une telle manipulation semble peu probable. Le correcteur orthographique et le dictionnaire des synonymes sont également accessibles à tout moment.

Traitement et images

Le module traitement de texte est des plus traditionnels, avec sa réglette inspirée de MacWrite, et ne surprendra aucun utilisateur. Il offre une gestion complète des marges, des en-têtes et des pieds de page, le multicolonnage jusqu'à 10 colonnes avec la possibilté de placer automatiquement entre elles des filets.

L'insertion de tableaux se fait soit en mode graphique, les cadres et les enrichissements définis sous le tableur sont dans ce cas maintenus, soit en mode texte, le contenu du tableau se trouve alors éditable sous le traitement de texte mais l'utilisateur perd le cadre du tableau. L'incorporation de graphismes est évidemment réalisable, mais aurait gagné à plus de souplesse et à davantage de performances. Car, quand on implante une image dans une ligne de texte, cette dernière descend de façon à s'aligner sur le bas de l'image, il n'y a ni habillage automatique ni fonction de superposition images/textes.

Pour leur part, le correcteur orthographique et le thésaurus semblent réussis, mais encore en anglais au moment de nos tests. On regrettera cependant que la fonction Recherche/Remplacement ne soit pas plus puissante : l'utilisateur ne dispose pas de jokers ni de la possibilité d'effectuer une recherche sur les styles ou sur les polices.



GreatWorks regroupe huit applications : processeur d'idées, traitement de texte, gestionnaire de fichiers, tableur, grapheur, dessin bitmap, dessin vectoriel et outils de communication... Que demander de plus ?

Autres déceptions, l'absence de gestion de notes de bas de page et le défaut de création automatique d'index en fin de document. En revanche, la conception d'un sommaire s'effectue très simplement en rapatriant le texte vers le processeur d'idées.

Fiches en forme

Présenté comme un SGBD, le module Database se définit, en réalité, comme un simple gestionnaire de fiches mono-fichiers. S'il est réellement possible d'ouvrir simultanément plusieurs fichiers, il est totalement impossible de les mettre en relation, de créer des liens entre eux. Une restriction qui limite l'intérêt d'un tel module. Pourtant, ce gestionnaire de fichiers ne manque ni d'inventions ni de fonctions. Il s'utilise très simplement avec un panneau de contrôle semblable à celui d'un magnétoscope. Les masques de saisie sont entièrement graphiques (insertion d'images, multiples polices, tailles, styles, etc.).

Les champs acceptent de nombreux formats de données : texte, dont la taille n'a pas à être spécifiée lors de la création de la structure du fichier, dates, heures, numériques, calculs, mémo (un champ texte de dimension variable qui s'affichera dans un champ fenêtre muni d'ascenseurs), images (bitmap ou vectorielles), etc.

Une recherche s'effectue en cliquant sur les formules et les champs de la base, il faut évidemment indiquer au clavier les valeurs recherchées. Une fois l'opération terminée, l'affichage des enregistrements se présente sous forme de fiches ou de tableaux récapitulatifs. L'ordre de ces derniers est entièrement modifiable en fonction de clés de tri ascendant ou descendant et en ajoutant éventuellement le calcul automatique de sous-totaux. Enfin, à ce niveau, l'utilisateur génère facilement des masques d'étiquettes.

Le tableur représente l'un des points forts de cet intégré. Son interface utilisateur, très largement inspirée d'Excel, brille par sa convivialité. On définit sans contrainte les polices, les tailles et les styles de caractères ainsi que les encadrements de chaque cellule ou groupe de cellules.

Les références absolues des cellules se différencient des références relatives par l'application d'un «$». L'option Coller une fonction fait apparaître un sélecteur listant toutes les fonctions de calcul reconnues par le tableur. Nombreuses et complètes, il suffit alors de cliquer sur celle que l'on souhaite utiliser.

On peut toutefois déplorer l'impossibilité de figer des lignes ou des colonnes, comme l'autorise l'option Figer les colonnes d'Excel, de même que l'absence de macros. L'importation des données se fait soit en mode texte, soit par récupération directe des fichiers Excel, MS Works ou Apple Works.

Le module grapheur, également très réussi, offre plusieurs types de représentations graphiques : histogrammes, verticaux ou horizontaux, camemberts, surfaces, courbes, dispersion. Pour les utilisateurs qui souhaitent varier leurs descriptions graphiques, GreatWorks autorise la création d'histogrammes non avec des barres, mais par des dessins déformés ou superposés.

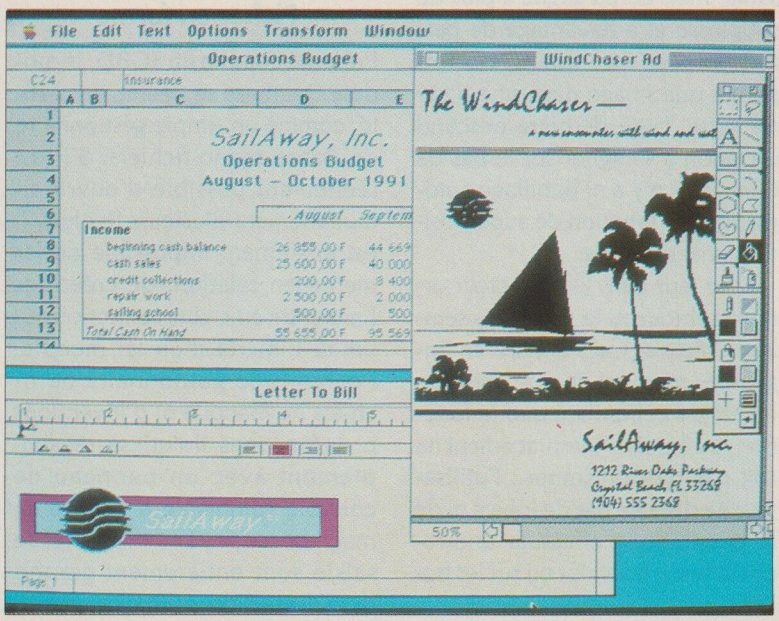
L'affichage des axes et d'une grille de fond est totalement paramétrable. Quant aux couleurs des graphiques, on peut également les modifier. Titres, légendes et autres formes d'habillages bénéficient des outils de mise en pages des modules précédents. L'ensemble donne un grapheur particulièrement complet auquel ne manque que la 3D !

Bitmap et vectoriel

GreatWorks intègre deux modules de dessin : Paint et Draw. Le premier est un module de création graphique bitmap comportant tous les outils traditionnels : un excellent aérographe, une loupe très pratique, un outil polygone, etc. Du côté des fonctions, six modes de recouvrements sont proposés : transparence, opacité, Xor, etc. et les miroirs s'emploient selon huit directions ou axes, ce qui autorise de nombreux effets spéciaux.

Plus originales, les fonctions Draw Centered et Draw Multiple permettent de créer des effets de perspective. Rotations des blocs au degré près, inversion de la sélection et déformations sont également au rendez-vous. On relève néanmoins une limitation, mais de taille, concernant Paint, seul module de GreatWorks à ne pas gérer les couleurs et qui doit donc se contenter de travailler en noir et blanc.

Draw se destine au dessin vectoriel. L'essentiel des outils du module précédent restent disponibles, à l'exception de ceux uniquement bitmap tels que la brosse, l'aérographe et le lasso, puisque la sélection se réalise d'un simple clic. Au niveau des fonctions, on notera en particulier Smooth qui arrondit automatiquement les contours d'une forme polygonale. Comme avec toute application de type Draw, les objets peuvent bien évidemment être groupés, associés, alignés les



L'incorporation de dessins bitmap ou vectoriels dans les tableaux : des performances encore insuffisantes.

uns par rapport aux autres et par rapport à la page, etc. Contrairement au Paint, les couleurs sont ici disponibles.

Entrée/sortie

A travers son module de communication, GreatWorks propose en standard des configurations pour de nombreux modems (Apple, Hayes Smart modem, US Robotics, Microcom AX, Telebit Trailblazer), l'une d'elles plus particulièrement destinées aux modems compatibles Hayes avec des vitesses atteignant 57 000 bauds.

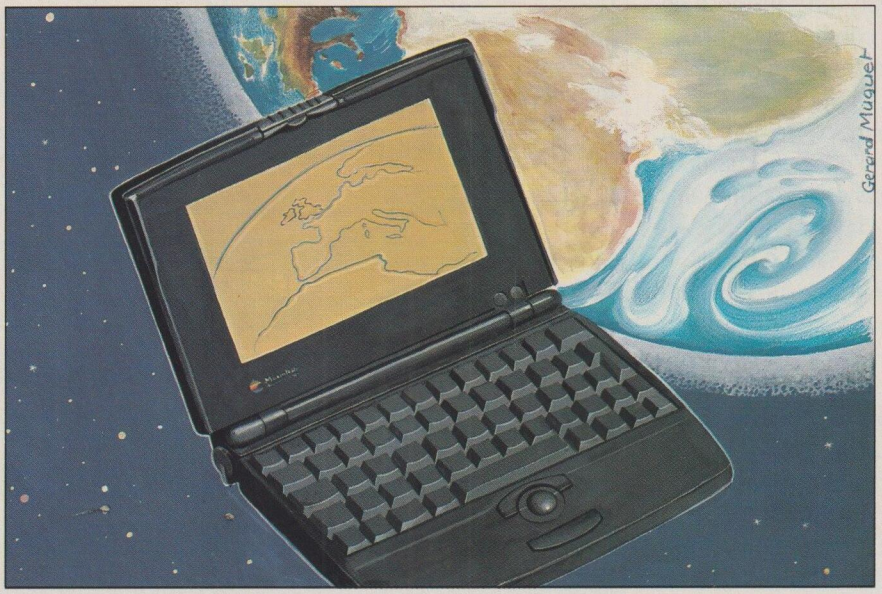
Dans le domaine des émulations, le module de communication gère deux types de terminaux : VT102 et TTY en 80 ou 132 caractères par ligne. Il n'intègre, pour l'instant, que le protocole de transfert Xmodem en mode Mac Binary, Mac Terminal, Texte et Straight. Les capacités de communication de GreatWorks sont facilement extensibles via l'Apple Communications Toolbox. Les protocoles Ymodem, Zmodem et les émulations VT52 et VT320 se trouvent disponibles en option.

GreatWorks est compatible Système 7, dont il exploite la plupart des caractéristiques à l'exception du Publier/S'abonner. Il gère jusqu'à 256 couleurs et fonctionne parfaitement sur grand écran.

GreatWorks est certainement l'un des intégrés les plus complets du marché. Le processeur d'idées, le tableur et les modules de dessin sont particulièrement réussis. Conçu pour les utilisateurs de Macintosh Classic et vendu 2 450 F, GreatWorks se présente essentiellement comme un outil grand public fonctionnant sous tous les Macintosh. Le manuel américain s'avère remarquable : clair, concis, très illustré et doublé d'une aide contextuelle intégrée au logiciel.

Nom du logiciel	GREATWORKS 1.0
Editeur	Symantec
Distributeur	BR-Publishing
Prix	2 450 F HT
TABLEUR	ASSEZ BIEN
Taille maximale de la feuille	16384 x 256
Calcul de bloc	Oui
Formules/Nb de formules	Oui/120
Liens	Non
Import	Excel, MS Works, Apple Works, ASCII
TRAITEMENT DE TEXTE	ASSEZ BIEN
Enrichissements	Indice, exposant, etc.
Table des matières	Par processeur d'idées
Nb de niveaux/Multicolonnage	15/Oui, 10
Import	Write, Word, WriteNow, WordPerfect
Dictionnaire/Thésaurus	Oui, 100 000 mots/Oui
BASE DE DONNÉES	MOYEN
Nb maxi enregist./de champs	Illimité/256
Taille enregistrement	Illimitée
Champ variable	Oui
nb maximal d'index	Pas d'index
Type champs	Alpha, date, mémo, image, numérique
Générateur d'états	Oui
Langage de programmation	Non
MODULES COMMUNICATION	ASSEZ BIEN
Emulation de terminal	VT102, TTY
Emulation minitel	Non
Numérotation automatique	Oui
Programmation de procédure (batch)	Non
Protocoles de transfert de fichiers	Oui (Xmodem)
GRAPHEUR	BIEN
Histogrammes verticaux 2D/3D	Oui/Non
Histogrammes horizontaux 2D/3D	Oui/Non
Histogrammes empilés	Oui
Camemberts 2D/3D/Dispersion de points	Oui/Non/Oui
DESSIN VECTORIEL	TRES BIEN
Groupement d'objets	Oui
Déformations/Rotations	Oui/Oui
Effets de transparence/Xor/Etc.	Oui
Nombre de couleurs	256
DESSIN BITMAP	BIEN
Découpages de blocs/au lasso	Oui/Oui
Déformations/Rotations des blocs	Oui/Oui
Nombre de couleurs	Monochrome
DOCUMENTATION	BIEN
Conception	Très bonne
Table des matières/Index	Oui/Oui
APPRENTISSAGE	BIEN
Programme didactique	Non
Fichiers exemples/Ecrans d'aide	Oui/Oui
FACILITÉ D'EMPLOI	EXCELLENT
En français/Aide intégrée	Pas encore/Oui
TRAITEMENT D'ERREURS	BIEN
Annulation de la dernière commande	Oui
Messages d'erreurs	Oui
RAPPORT QUALITÉ/PRIX	EXCELLENT
NIVEAU D'INTÉGRATION	TRÈS BIEN
NOTE FINALE	14.15

Les six nouveaux Macintosh à l'essai



En proposant six nouvelles unités centrales, trois portables «PowerBook», les «Quadra», stations et serveurs haut de gamme, ainsi qu'une nouvelle génération de «Classic», Apple redéploie sa gamme et met en place une stratégie de reconquête du marché.

Matthieu Thfoin

La puissance des produits, leur design et la diversité des prix devraient rencontrer l'adhésion des utilisateurs. Mais, pour l'heure, l'épreuve du labo-test laisse entrevoir quelques faiblesses.

Apple, à l'instar de nombre de constructeurs, s'est fixé comme objectif de renouveler sa gamme et de doubler la puissance des produits, et ce tous les deux ans. L'année 1990 avait privilégié l'entrée de gamme, avec l'apparition des Macintosh Classic et LC. Aujourd'hui, le constructeur doit composer avec son frère ennemi IBM pour la mise au point d'un système d'exploitation universel, où la notion de compatibilité disparaîtrait. En attendant, la firme de Cupertino conforte et étend son offre. La commercialisation de ces nouveaux produits répond à une double attente de sa clientèle.

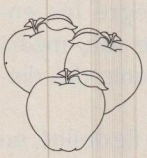
D'une part, les utilisateurs espèrent depuis longtemps une véritable offre en «blocs-notes», produits largement répandus dans le monde PC. Dans ce domaine, le constructeur table sur une croissance de l'ordre de 15% pour 1992, progression qui ne devrait pas être très difficile à réaliser dans la mesure où jusqu'à présent Apple ne disposait d'aucune offre en la matière. Certes, les PowerBook arrivent sur un marché déjà bien fourni qui peut toutefois laisser une place confortable à des produits innovants qui apportent un réel plus.

A l'autre extrémité, force est de reconnaître que le Macintosh IIfx reste insuffisamment puissant pour les applications lourdes nécessitant d'importants calculs : CAO/DAO, images de synthèse...

Là encore, les utilisateurs, même les plus attachés à la firme à la pomme, attendaient de disposer de machines plus puissantes. Avec les stations Quadra, intégrant un processeur 68040, une vidéo 32 bits et une interface Ethernet en standard, Apple s'attaque aux marchés des réseaux, des stations graphiques et, bien évidemment, du multimédia. En franchissant ce pas, Apple risque, à terme, d'inquiéter des constructeurs tels Silicon Graphic, Sun ou bien encore NeXT.

La nouvelle offre fait également place au Macintosh Classic II. Ce modèle, moins spectaculaire au niveau de l'innovation, se distingue surtout par son rapport-qualité/prix. Destiné à remplacer le Macintosh SE/30, il a été conçu pour renforcer l'entrée de gamme et se positionne comme l'équivalent d'un 386 SX.

Rappelons enfin que, mis à part ce dernier produit, les nouveaux Macintosh fonctionnent uniquement sous le système 7.01. Le constructeur marque ainsi sa volonté ferme de faire du système 7 son système d'exploitation de référence.



Trois PowerBook

Les PowerBook sont incontestablement une réussite. A travers leur design et leur ergonomie, les concepteurs, en collaboration avec Sony, ont sû préserver l'esprit séduisant du Macintosh, avec toutefois quelques révolutions. L'utilisation de PC portables ne devrait devenir qu'un mauvais souvenir. En effet, les efforts de miniaturisation et l'intégration des éléments constituent un ensemble très compact et maniable qui laisse de nombreuses possibilités de connexions pour les périphériques externes et pour les télécommunications.

Apple et Sony, une coopération totalement réussie.

De format A4 et pour un poids total variant de 2,3 à 3,1 kg, les PowerBook sont, a priori, adaptés aux contraintes du voyageur. L'agencement des différentes parties assure un confort d'utilisation que l'on ne retrouve pas toujours dans les autres produits concurrents. Côté saisie, le clavier garde sa taille standard, avec cependant une course des touches plus réduite. Son support en aluminium le rend plus souple et plus léger. Le trackball intégré, en remplacement de la souris, diminue le nombre d'accessoires à transporter et privilégie l'ergonomie. Il imposera sûrement quelques sacrifices aux inconditionnels de la souris et un petit apprentissage avant d'apprécier son confort d'utilisation. De plus, les concepteurs ont prévu autour du trackball un large espace sur lequel reposent les mains de l'utilisateur. Ainsi, le trackball et le clavier sont d'une accessibilité remarquable, et cela même dans les environnements les plus contraignants : train, avion, etc.

Pour l'affichage, Apple propose deux types d'écrans et, certainement pour des raisons de coûts, se cantonne au noir et blanc. Les modèles 100 et 140 sont équipés d'un écran LCD SuperTwist d'une qualité convenable mais qui impose une lecture faciale. En revanche, le 170 bénéficie d'une matrice active, améliorant la visualisation quel que soit l'angle de vue.

En ce qui concerne la puissance de traitement, ces notebooks offre un éventail de performances satisfaisant eu égard à leurs prix et à leurs vocations. Le PowerBook 100, avec un processeur 68000 cadencé à 16 MHz, est environ deux fois plus puissant qu'un Macintosh Classic. Les deux autres modèles, le 140 et le 170, possèdent un processeur

Le PowerBook 100, deux fois plus de puissance qu'un Macintosh Classic.

68030, respectivement à 16 et 25 MHz. Ils se placent, en termes de puissance, face aux Macintosh IIsi et IIci. De plus, le PowerBook 170, équipé d'un coprocesseur arithmétique 68882, s'est particulièrement distingué au cours des tests. Devant son aspect compact et léger, on n'imagine pas rencontrer les performances d'un ordinateur de bureau. Système 7 oblige, les PowerBook disposent en standard de 2 Mo de RAM, extensibles à 8 Mo. Le stockage de masse est assuré par des disques durs 2,5 pouces de 20 et 40 Mo d'origine Conner.

Une capacité accrue

Le PowerBook dispose d'une capacité de 20 Mo correspondant à l'utilisation d'outils bureautique de base et d'application intégrées. Cela devrait être profitable à ce nouveau marché. Une petite faiblesse toutefois à noter au niveau du PowerBook 100 : alors que les 140 et 170 disposent d'un lecteur de disquettes intégré, l'utilisateur du premier modèle devra s'il le souhaite, connecter un lecteur externe. Heureusement, la connectique réseau permet d'effectuer rapidement des transferts de fichiers à partir d'un autre Macintosh sans avoir à procéder à l'installation de ce lecteur.

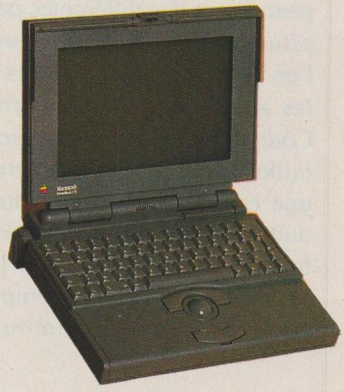
Comme pour les écrans, les batteries possèdent une qualité variable. Celles du PowerBook 100 sont à base de plomb, tandis que les modèles 140 et 170 tirent leurs performances du NiCad. Ces batteries ne devraient pas fournir une autonomie supérieure à trois ou quatre heures; par manque de temps il ne nous a pas été possible de vérifier la durée d'autonomie de cet élément. Afin de l'optimiser, Apple a conçu un composant spécifique, entièrement dédié à la gestion de l'alimentation électrique. Celui-ci se charge de mettre en veille les organes inutilisés avec, par exemple, une réduction progressive de la cadence du processeur ou bien encore la mise au repos du disque dur quand ce dernier n'est pas sollicité.

Enfin, les PowerBook se distinguent par leurs possibilités de connexion, domaine qui pose souvent un problème aux utilisateurs de notebooks souhaitant élargir les possibilités de leur machine. On retrouve sur l'arrière des machines les traditionnels icones correspondant à chaque fonctions d'entrée/sortie. Pour se distinguer des produits PC, Apple a notamment intégré les entrées/sorties pour le son, média faisant partie intégrante des derniers Macintosh.

Dans un souci de flexibilité, un nouveau port SCSI au format réduit assure, moyennant le recours à un adaptateur, la connexion à tous les périphériques SCSI existants. On envisage même de se servir du port SCSI nouveau format pour la liaison à un deuxième écran.

Enfin, pour les communications, les PowerBook disposent en standard d'AppleTalk et de Remote Access afin d'accéder à distance à un réseau AppleTalk. Le 170 intègre même un faxmodem compatible avec tous les protocoles internationaux. Ce

L'aspect léger et compact des PowerBooks 140 et 170 cache une puissance égale à celle des Macintosh IIsi et IIci.



dernier offrant les avis V21, V22, V22bis et V23 se trouve selon Apple France, en cours d'homologation par l'administration française.

Malgré toutes leurs qualités, les trois notebooks d'Apple risquent d'apparaître un peu coûteux, en comparaison aux produits PC. Prix HT : pb 100, 13 900 F ; pb 140, 17 900 F ; pb 170, 29 900 F.

Deux Quadras

En renouvelant son haut de gamme, Apple a misé sur l'innovation, sur la flexibilité et sur l'extension. L'architecture des Quadra a été pensée dans le but de créer une plate-forme de développement intégrant de nouveaux médias.

L'une des innovations majeures de la gamme Quadra réside dans le processeur utilisé, le 68040 de Motorola, présent depuis un certain temps sur les stations NeXT. Ce composant intègre une architecture «pipeline», cela signifie que lorsque le processeur exécute une première instruction, d'autres sont déjà en cours de préparation, de décodage.

Cette caractéristique améliore considérablement les performances du traitement. Le 68040 est compatible avec les modèles précédents et incorpore en outre un véritable coprocesseur arithmétique. A cela, il faut ajouter une MMU (Memory Management Unit) qui gère la mémoire virtuelle si chère au système 7. Actuellement, la majorité des éditeurs de logiciels n'ont pas encore recompilé leurs applications pour le 68040, sauf, apparemment, ACI qui a optimisé son SGBD 4D pour ce processeur. Les performances de la base de données fétiche sur Macintosh connaîtraient, selon l'éditeur, une amélioration par un facteur 3. D'autre part, il faudra patienter encore quelques mois pour obtenir une version adaptée d'A/UX planifiée pour le printemps1992. Bien que les récents accords Apple/IBM fassent état de l'abandon à terme d'Unix par Apple, qui se recentrerait sur un Unix unifié avec Big Blue, pour l'heure le constructeur maintient donc AU/X dans son catalogue.

Au niveau architecture générale, la carte mère se compose de deux parties : l'une pour le système et l'autre pour la gestion des entrées/sorties. Le bus système, cadencé à 25 MHz relie la CPU, la mémoire principale, la vidéo intégrée ainsi que le contrôleur NuBus 90. A cela, il faut ajouter un Processor Direct Slot permettant de connecter au processeur central une carte processeur supplémentaire. Cette architecture constitue l'un des points forts des Quadra.

Une compatibilité inégale

Le bus d'entrées/sorties, cadencé à 16 MHz ne présente quant à lui rien d'exceptionnel. Il pilote tous les types de ports : série, ADB, audio in et out, lecteurs de disquettes et Ethernet. Il a l'avantage de préserver au maximum la compatibilité avec les périphériques existants.

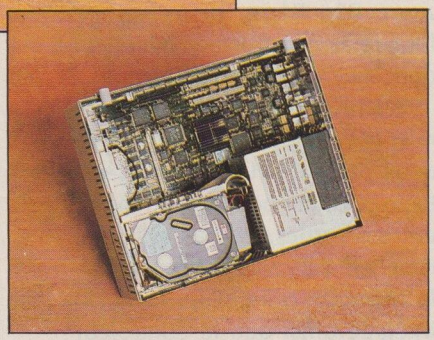
Au cours de nos essais, nous avons rencontré quelques problèmes de compatibilité ascendante avec Excel 3.0. Après de nombreuses tentatives, il nous fallait abandonner l'idée de lancer la feuille de calcul préparée pour le test. En effet, l'exécution du logiciel s'interrompait brusquement et sans raison apparente. La «hotline» de Microsoft nous a tardivement expliqué que le nouveau système de mémoire cache optimisée des Quadra devait être désactivé pour éviter ce genre de problème. L'éditeur précise que d'autres applications sont concernées et qu'il distribuera une mise à jour d'Excel d'ici à la fin de l'année.

Le Quadra 900 est une porte ouverte vers les nouveaux médias. Il intègre notamment l'acquisition vidéo à partir d'une télévision ou d'un magnétoscope.

Mis à part ces quelques points négatifs, les deux Quadra devraient ouvrir la porte à de très nombreuses applications. On pense, bien sûr, au Quadra 900 en tant que serveur de réseau, mais il ne faut pas oublier les autres domaines où ces machines présentent de réels avantages.

En effet, les Quadra intègrent une vidéo 32 bits accélérée à base de VRAM, ce qui les rend compatibles avec les moniteurs Radius,

La mémoire du Quadra 700 se trouve soudée à la carte mais peut s'étendre à 20 Mo.



Super Mac, Rasterops et aussi avec les écrans VGA et XGA. De plus, cette vidéo gère les formats PAL et NTSC pour l'acquisition vidéo à partir d'une télévision ou d'un magnétoscope. Comme sur le PowerBook 170, deux ports sont dédiés à la gestion des entrées/sorties sonores. Ainsi, l'utilisateur enregistrera, au moyen d'un micro ou d'une autre source, ses propres sons systèmes et bénéficiera pleinement des applications multimédias. Avec ses possibilités d'extension, un Quadra intègre aisément un lecteur de CD-ROM ou un magnéto-optique.

Extensions multiples

Les deux Quadra sont livrés avec 4 Mo de RAM en standard. Dans le cas du 700, la mémoire se trouve soudée à la carte mère, mais l'utilisateur peut l'étendre à 20 Mo en implantant sur les quatre slots des barrettes de 1 ou 4 Mo à 80 ns. Le Quadra 900 dispose, pour sa part, de seize emplacements qui lui permettent de gérer jusqu'à 64 Mo de RAM avec des barrettes de 4 Mo.

En plus de son port SCSI externe, le Quadra 900 possède un port SCSI interne et de cinq connecteurs NuBus : trois à 15 watts et deux à 25 watts. Ces derniers autorisent la connexion des cartes plus volumineuses, de deux pouces. Pour que tout cela fonctionne, le Quadra 900 est doté d'une alimentation de 300 watts, acceptant des voltages de 100 à 240 V. Le Quadra 900 a donc toutes les qualités que l'on attend d'une tête de réseau.

Du point de vue de la sécurité, l'utilisateur contrôle au moyen d'une clé trois positions de fonctionnement : Marche, Arrêt, Sécurité. Dans le premier cas, le Quadra se comportera comme tout Macintosh normal. La position Arrêt verrouille l'unité centrale. Enfin, la position Sécurité met hors service les périphériques de saisie connectés aux ports ADB ainsi que les lecteurs de disquettes. Avantage : les disquettes système introduites dans un lecteur sont ignorées, un aspect appréciable dans le cas d'un Quadra configuré en un serveur de réseau. Autre intérêt, lors d'une coupure de courant lorsque le Quadra est en position Sécurité, la machine démarre et relance la procédure depuis le stade de son interruption. Prix HT : Q 700, 46 900 F ; Q 900, 54 900 F.

Un Classic

Un an après l'apparition du Classic et le succès que l'on connaît, Apple présente un deuxième modèle plus puissant. Tout en conservant le même design que son prédécesseur, le Macintosh Classic II redouble effectivement de performances, comme les divers tests l'ont démontré.

Doté d'un processeur 68030 cadencé à 16 MHz, ce modèle intègre en outre une gestion du son. Un port d'entrées/sorties audio autorise la numérisation des sources sonores grâce à un microphone livré en standard. Ces améliorations n'ont pas affecté la facilité d'utilisation du Classic, au contraire. En effet, les 2 ou 4 Mo de RAM, extensibles à 10 Mo, permettent d'accueillir des applications plus lourdes et de tirer pleinement parti du Système 7.

L'utilisateur pourra, en option, disposer d'un disque dur de 80 Mo et installer un coprocesseur arithmétique. Les possesseurs de Macintosh Classic auront prochainement la possibilité de faire évoluer leur machine et de disposer d'un Classic II, mais Apple n'a pas encore communiqué le prix et la date de disponibilité de cette

mise à niveau. Aux Etats-Unis, le prix de l'up-grade est de 699 dollars.

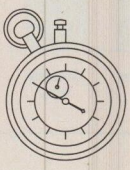
Pour le reste, les caractéristiques techniques du Classic II ne sont pas très novatrices. Il incorpore, mais cela devient chose courante, un lecteur Superdrive lisant aussi bien les disquettes Macintosh que MS-DOS et Pro-DOS; la connectique habituelle (ports ADB, série, SCSI, etc.) reste présente. En fait, l'intérêt de cette machine se situe dans son prix et dans sa relative portabilité.

A environ 12 000 francs en configuration de base, le Macintosh Classic II constitue à la fois une machine de bureau et un outil de travail professionnel, par la puissance de traitement qu'il offre, et un ordinateur que le particulier peut s'offrir. Il répond aux besoins de ceux qui souhaitent avoir une machine utilisable aussi bien sur leur lieu de travail qu'a l'extérieur; dans le monde PC, ce sont les «dockstations» qui assurent cette fonctionnalité tout terrain. Ainsi en reprenant presque tel quel un design vieux de bientôt dix ans, Apple propose la solution pouvant satisfaire cette demande.

Son prix, sa portabilité et sa puissance de traitement font du Classic II un outil de travail parfaitement complet.

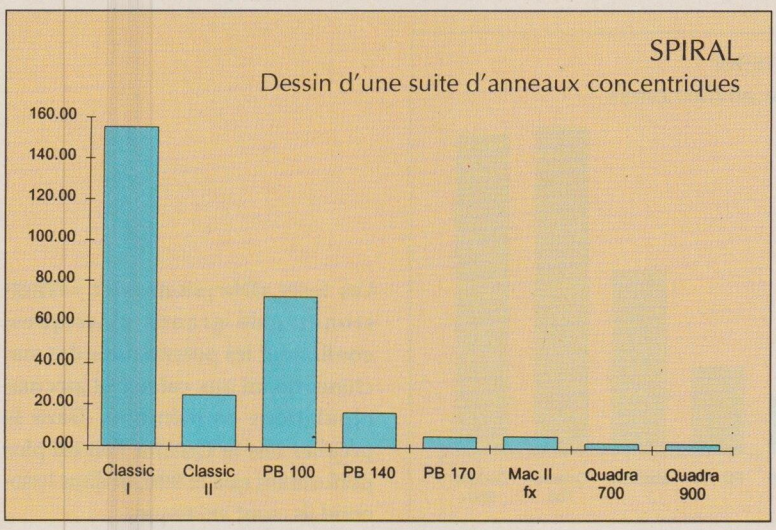
La fameuse «pérennité» de la base installée reste préservée; malgré quelques accrocs, la compatibilité ascendante du Système 6 à sa version 7 est assurée et les utilisateurs voient l'offre du constructeur évoluer. Il faut maintenant qu'Apple transforme l'essai et sorte du seul domaine des applications graphiques où il se trouve généralement placé. Serveur de réseau, station de CAO, comptabilité partagée, autant de secteurs où le Macintosh a encore du terrain à gagner. Prix HT : Classic II, 11 800 F.

Service lecteurs nº 602

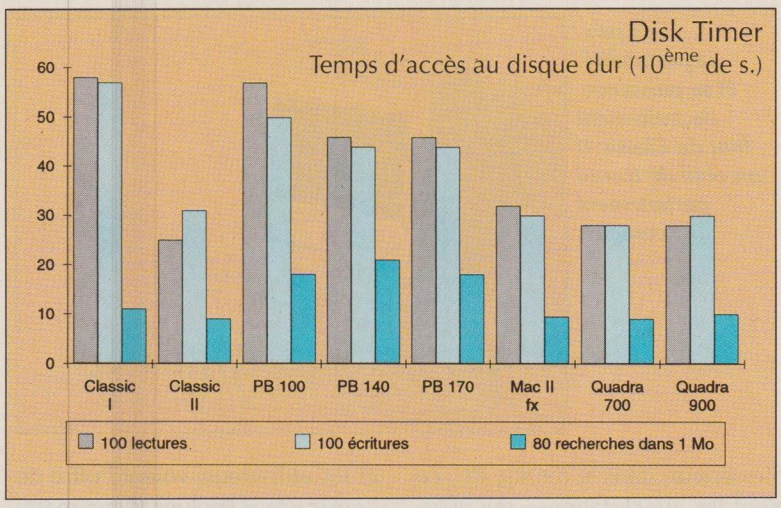


BENCHMARKS ET RÉSULTATS DES TESTS

Au cours de nos tests, nous avons exécuté les benchmarks les plus répandus sur les nouvelles machines d'Apple ainsi que sur un Macintosh Classic et sur un Macintosh IIfx pour mettre en relief les évolutions en puissance de la gamme du constructeur.

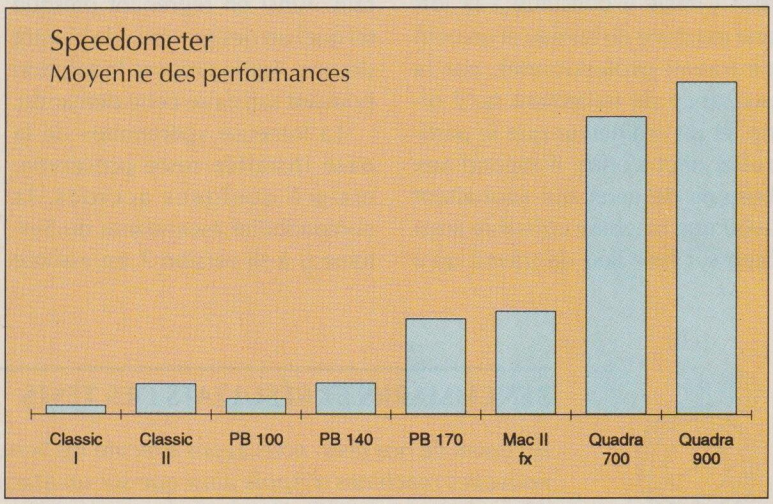


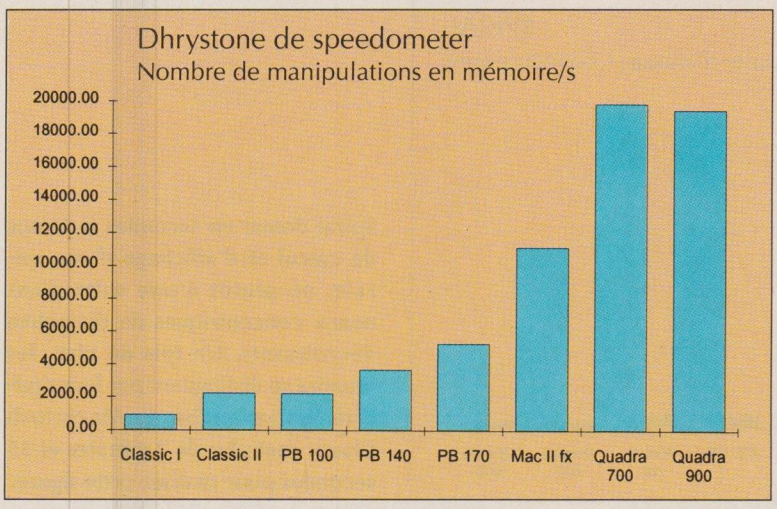
Spiral donne en secondes le temps de calcul et d'affichage d'une spirale, ou plutôt d'une suite d'anneaux concentriques de diamètres décroissants. Un fois de plus, les Quadra se distinguent par leur rapidité. En revanche, le Macintosh Classic met plus de 2 minutes et 35 secondes pour réaliser cette figure.



Disk Timer 2.0 est un logiciel d'analyse du disque dur. Il évalue en secondes le temps nécessaire à la lecture et à l'écriture de 100 blocs de données de 64 kilo-octets. Puis, il exécute 80 recherches dans un méga-octet. Les résultats sont à nuancer selon le volume des disques et leur temps d'accès. Le Quadra 900 est moins performant que le 700 pour ce qui est des écritures et recherches, et comparé au Classic II, les résultats ne sont pas spectaculaires.

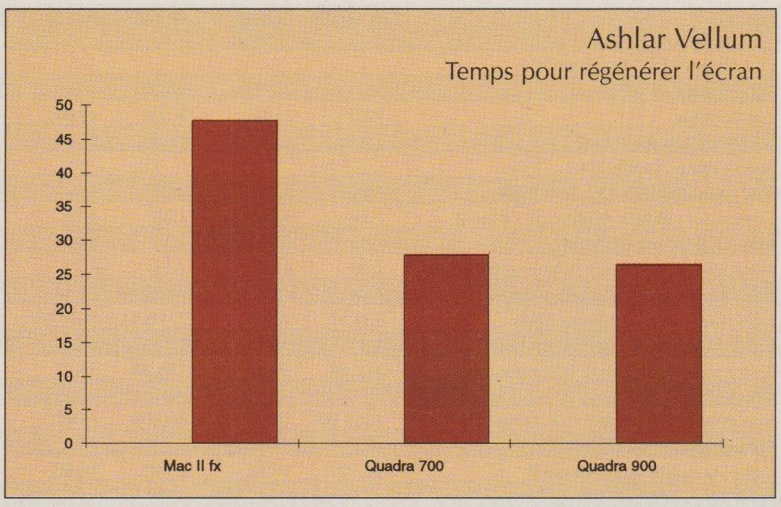
Speedometer 2.1 fournit des informations diverses. Au niveau des mesures CPU, le bench effectue des «Move» en mémoire, des boucles et divers calculs graphiques. Ensuite, il répète des lectures-écritures de 24 blocs sur le disque dur. Enfin, il calcule plusieurs opérations en virgule flottante. On obtient ainsi une première moyenne très significative : les performances du PowerBook 170 se rapprochent de celles du Macintosh IIfx, ce dernier étant environ trois fois moins puissant qu'un Quadra 900!

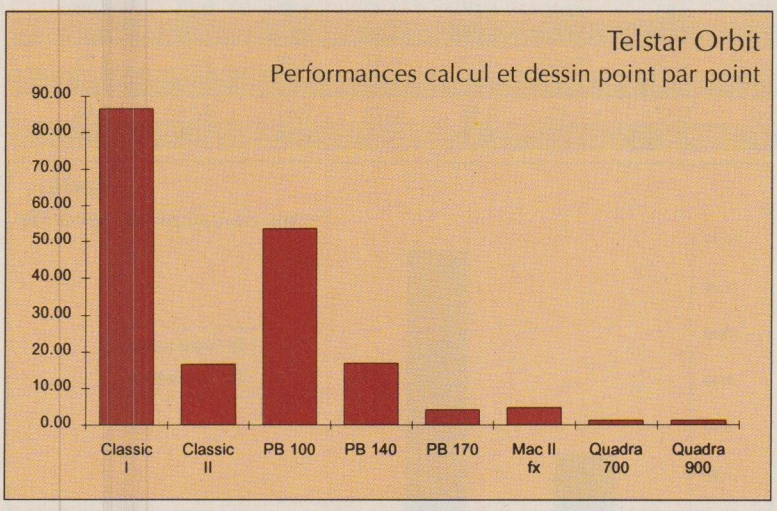




Les tests «Dhrystones» et «Whetstones», de grands classiques, confirment les potentialités des machines quant aux calculs et aux manipulations en mémoire. Dans le premier test le Quadra 700 est plus performant que le 900, et dans le second ils sont ex-aequo.

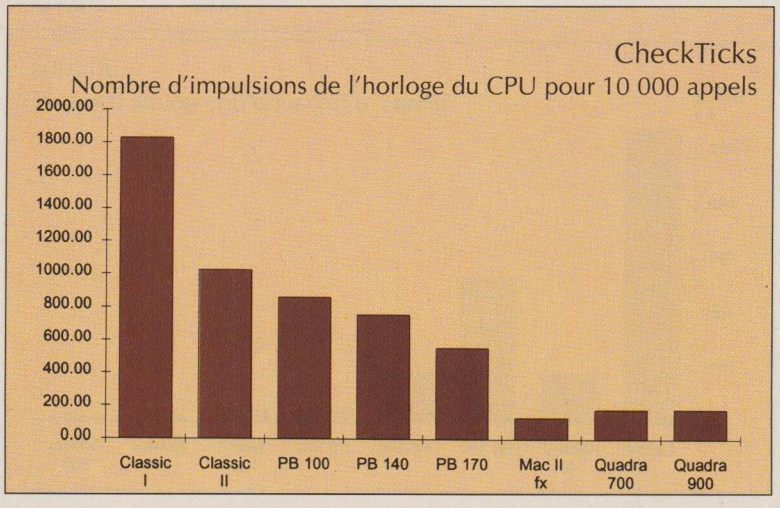
Ashlar Vellum, logiciel de DAO.
Une fois de plus, la supériorité des Quadra est mise en évidence. Nous avons créé un fichier constitué de plusieurs centaines d'entités "cercle", de dimensions égales. Ce volume d'informations a même parfois provoqué un dépassement de la mémoire vive. Puis nous avons chronométré le temps consacré à une regénération d'écran. Toutefois, la puissance des Quadra s'affirmera vraiment lorsque les applications prendront en compte leurs spécificités matérielles.





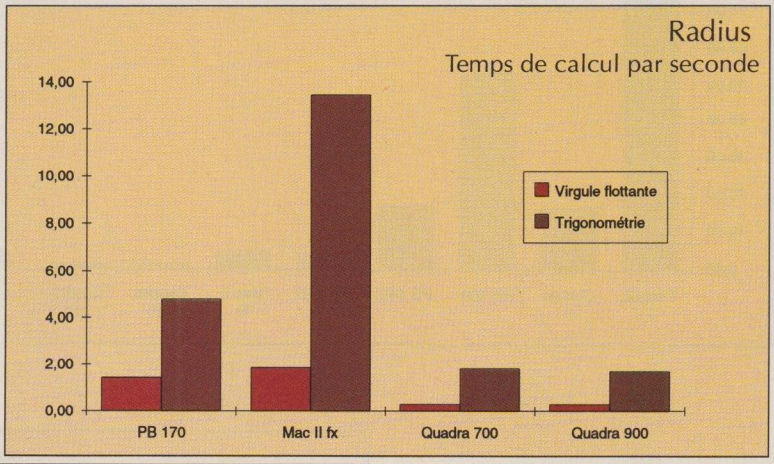
Telstar Orbit a pour objet de dessiner point par point une série de cercles. Contrairement à Spiral, ceux-ci sont excentrés et de diamètres variables, ce qui nécessite de nouveaux calculs.

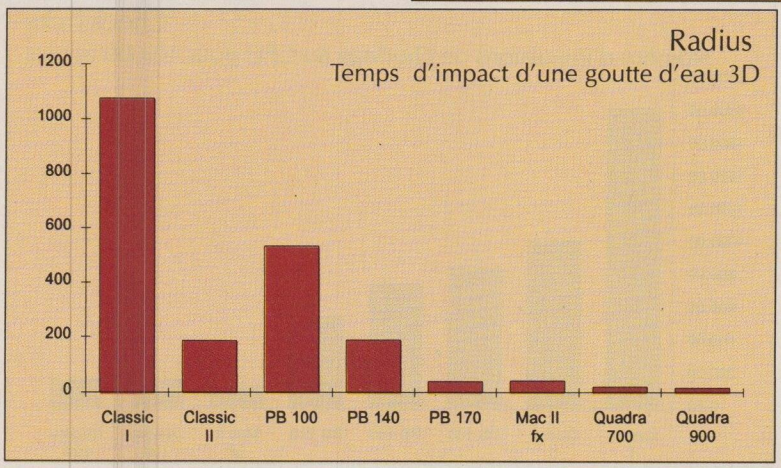
Check Ticks mémorise le nombre d'impulsions de l'horloge de la CPU pour une série de 10 000 appels ou interruptions. Ici, le chiffre le plus faible est le meilleur. Fait étonnant : sur ce point le Macintosh IIfx possède les meilleures performances, avec 128 impulsions contre 177 pour un Quadra 900.



MODÈLE	CLASSIC I	CLASSIC II	PB 100	PB 140	PB 170	MAC IIfx	QUADRA 700	QUADRA 900
Disk timer (10ème de secondes)								
100 lectures	58,00	25,00	57,00	46,00	46,00	32,00	28,00	28,00
100 écritures	57,00	31,00	50,00	44,00	44,00	30,00	28,00	30,00
80 recherches dans 1 Mo	11,00	9,00	18,00	21,00	18,00	9,50	9,00	10,00
Speedometer (coefficients)								
Cpu : mémoire, boucles, graphiques	1,00	3,24	2,05	4,03	5,94	12,11	16,49	16,49
Disque dur : lecture-écriture de 24 blocs	2,28	4,55	2,38	3,16	3,12	5,05	3,19	3,33
Math : calcul virgule flottante	1,00	6,43	2,13	6,13	43,67	25,56	149,71	174,67
Efficacité Tot. (moy. des 3 lignes précédentes)	1,26	4,14	2,13	4,27	12,92	13,39	40,77	45,49
Calcul à virgules flottantes/seconde	7,34	48,78	14,99	47,47	314,14	192,31	1200,00	1200,00
Manipulations mémoire/seconde	929,37	2232,14	2218,94	3649,63	5263,16	11111,11	19867,55	19480,52
Calcul nombres 1er (sec/10 opérations)	5,33	0,93	2,13	0,88	0,57	0,33	0,25	0,23
Temps calcul équation/5 000 itérations	388,88	49,88	188,28	54,47	4,43	11,98	2,15	2,12
Check ticks								
Impulsions horloge cpu / 10 000 appels	1832,00	1024,00	860,00	756,00	554,00	128,00	176,00	177,00
Telstar orbit (en secondes)								
Calcul et dessin point par point	86,50	16,58	53,50	16,88	4,20	4,65	1,25	1,27
Spiral (en secondes)								
Dessin d'une spirale	155,48	24,95	72,58	16,88	5,62	5,92	2,98	2,98
Radius (en secondes)								
Virgule flottante	43,90	6,83	22,20	6,57	1,42	1,85	0,28	0,28
Trigonométrie	444,87	61,60	210,40	65,55	4,80	13,45	1,80	1,67
Dessin papillon	146,25	22,85	71,60	23,72	4,85	6,48	2,22	1,73
Dessin impact goutte d'eau en 3D	1075,13	184,80	533,08	187,70	38,65	42,20	19,48	15,03
Sélection nombres premiers	2,42	0,45	1,10	0,45	0,28	0,17	0,13	0,13
Effet de moirage	45,88	14,35	29,57	16,48	12,17	8,10	3,30	2,68

Radius 1.03 constitue certainement l'un des benchs les plus complets pour apprécier les capacités graphiques et de calculs d'un Macintosh. 10 000 opérations de base (+ , - , x , :) et 10 000 fontions trigonométriques (sinus, cosinus, tangente) sont effectuées. Le PowerBook 170 surpasse ici en rapidité le Macintosh IIfx...



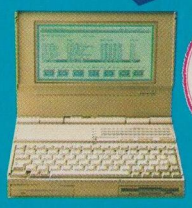


... Ensuite, un test affiche, après calcul, l'impact d'une goutte d'eau en 3D filaire. On s'aperçoit, aussi bien visuellement que par les résultats chiffrés, que dans ce domaine les nouveaux Quadra évoluent très aisément. En effet, il sont de deux à trois fois plus performants que le Macintosh IIfx.

UN REVENDEUR AGRÉÉ COMPAQ®

SE DÉCHAINE

POUR LA 1ere FOIS
GARANTIE 5 ANS*
BAISSE DES PRIX
* PIÈCES ET MAINS-D'ŒUVRE RETOUR EN NOS ATELIERS..



PRIX CLUB
11 510 F HT
13 650 F TTC

COMPAQ LTE/286 80C 286
à 12 MHz - 640 Ko de RAM
LCD CGA - Disque dur 40 Mo
MS DOS 3.31

+ UNE SOURIS GRATUITE

PRIX CLUB
23 510 F HT
27 882 F TTC

socle en option

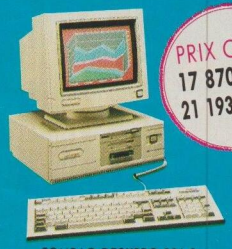
COMPAQ LTE 386 S/20
80 386 SX à 20 MHz - 2 Mo de RAM
LCD Latéral VGA - Disque dur 30 Mo
MS DOS 3.31

+ UNE SOURIS GRATUITE

PRIX CLUB
15 785 F HT
18 721 F TTC

COMPAQ DESKPRO 386 N
80 386 SX à 16 MHz - 2 Mo de RAM
VGA accéléré 256 C - Disque dur 40 Mo
MS DOS 3.31 + Ecran VGA couleur

+ UNE SOURIS GRATUITE



PRIX CLUB
17 870 F HT
21 193 F TTC

COMPAQ DESKPRO 386 S
80 386 SX à 16 MHz - 2 Mo de RAM
VGA - Disque dur 40 Mo
MS DOS 3.31 + Ecran VGA couleur

+ UNE SOURIS GRATUITE

PRIX CLUB
19 870 F HT
23 565 F TTC

COMPAQ DESKPRO 386 S/20
80 386 SX à 20 MHz - 2 Mo de RAM
VGA accéléré - Disque dur 60 Mo
MS DOS 3.31 + Ecran VGA couleur

+ UNE SOURIS GRATUITE

PRIX CLUB
29 870 F HT
35 425 F TTC

COMPAQ DESKPRO 386/25e
80 386 DX à 25 MHz - 4 Mo de RAM
VGA - Disque dur 60 Mo
MS DOS 3.31 + Ecran VGA couleur

+ UNE SOURIS GRATUITE

- 30 % sur MICROSOFT® (WINDOWS 3, WORD 5...)
- 30 % sur LOTUS® (1 2 3, SYMPHONY...)
- 30 % sur EPSON® (IMPRIMANTES MATRICIELLES)
- 30 % sur HEWLETT PLACKARD® (IMPRIMANTES LASER)

PROMOTIONS EN COURS AU : 42 25 10 20

AS COM CONCEPT © 91 - 42 43 70 71

INSTALLATEUR **NOVELL®** ET **UNIX®**

Les marques citées sont des marques déposées (TVA 18,6%)

COMPAQ® REVENDEUR AGREE

ADHÉSION GRATUITE

BON A RENVOYER A INTERACTIF SOFTWARE
44, rue La Boetie - 75008 PARIS . TEL 42 25 10 20 . FAX 45 62 06 50

☐ Je désire prendre rendez-vous avec un ingénieur commercial.
J'ai l'intention d'acheter ☐ immédiatement ☐ dans le mois ☐ dans 3 mois ☐ plus tard

NOM : _____

SOCIÉTÉ : _____ TÉL : _____

Envoi de notre catalogue par télécopie - FAX : _____

Service lecteurs n° 146 (dernière page)

CCR COMPUTER

CCR PARIS – Magasin et show room permanent
59, Boulevard Massena — 75013 PARIS
Tél. 45 85 78 79 — Fax. 45 86 98 88–45 86 44 44
Stationnement et accès facile — Métro Pte. d'Ivry à 50 m.
Distributeur agréé Lyon — Tél. (16) 78 64 24 15 – Fax. (16) 78 64 24 16

LA DIFFERENCE !

AT 286-12

- Boîtier SMALL CASE/200 Watts
- CPU 80286 12 MHz — RAM 1 Mo extensible à 5 Mo
- Carte contrôleur 2 LD/2 D
- Carte graphique VGA 16 bits 256 Ko
- 2 ports série — 1 port parallèle
- 1 lecteur 5"1/4 1,2 Mo ou 1 lecteur 3"1/2 1,44 Mo
- 1 disque dur 40 Mo
- Ecran VGA monochrome 14"
- Clavier 102 touches

Option écran S-VGA couleur + 1600,00 F. T.T.C.

5300,00 F. T.T.C.

GAMME COMPLETE DE PERIPHERIQUES
TOUS SYSTEMES DISPONIBLES DU 286 au 486

80386-SX 16

- Boîtier MINI TOUR/200 Watts
- CPU 80386 SX 16 MHz – RAM 1 Mo extensible 8 Mo
- Carte contrôleur 2 LD/2 DD
- Carte graphique VGA 16 bits 256 Ko
- 2 ports série — 1 port parallèle
- 1 lecteur 5"1/4 1,2 Mo ou 1 lecteur 3"1/2 1,44 Mo
- 1 disque dur 40 Mo
- Ecran couleur S-VGA 14" 1024x768
- Clavier 102 touches – Souris compatible MS
- **Logiciel intégré WORKS 2.0**

10000,00 F. T.T.C.

LE CADEAU DE NOEL

DOS 4.01

WINDOWS 3.0

SOURIS

1600,00 E.T.C.

PROMOTION DE NOEL

IMPRIMANTES

STAR
LC 20
80 col. – 9 aiguilles
180 cps – garantie 1 an
1650,00 E.T.C.

STARJET
PORTABLE
Imprimante à jet d'encre
1,8 Kg – garantie 1 an
2400,00 E.T.C.

ECRANS COULEUR S-VGA 1024X768
GRANDES MARQUES
2490,00 E.T.C.

La différence c'est aussi : La livraison sous 24/48 h. pour toute la FRANCE – Des Ingénieurs Conseil Spécialisés Votre PC configuré sur mesure selon vos besoins – Un accès gratuit et permanent au centre de support technique 1 an de garantie pièces et main-d'œuvre – L'installation de vos logiciels et la configuration du système Test et contrôle avant emballage – Une gamme complète et variée de périphériques pour personnaliser vos systèmes.

A L'OCCASION DES FETES DE FIN D'ANNNEE, CCR EST HEUREUX DE VOUS INVITER A SON COCKTAIL

Vendredi 20 décembre 1991 à partir de 14:00h
59, Bd. Massena 75013 Paris

BON DE COMMANDE : Système AT286-12 ❑ x ____ Système 386-SX 16 ❑ x ____
Ci-joint un chèque à l'ordre de CCR d'un montant de _____ TTC + Frais de port 200,00 F.TTC soit un total de : _____ TTC
Nom : _____ Société : _____ Adresse : _____
Ville : _____ Code Postal : _____ Tél. : _____ Fax. : _____
Service lecteurs n° 147 (dernière page)

OFFRES VALABLES DANS LA LIMITE DE NOS STOCKS
PHOTO NON CONTRACTUELLE
LOUKIS : 46 66 06 38

3615 TEASER

Recevez ***GRATUITEMENT*** *le logiciel BBT pour télécharger avec votre machine* ***(PC XT/AT - ATARI ST - AMIGA - MAC)*** *et venez prendre nos logiciels du domaine public !*

3615 TEASER

Plus de ***10.000 logiciels*** *triés et sélectionnés à votre disposition. Faites votre choix parmi eux. Ils seront chez vous en quelques minutes prêts à l'emploi !*

3615 TEASER

Notre protocole BBT est un des plus rapides (90 cps) et des plus fiables du marché sous Transpac et nos logiciels sont ***les meilleurs et les plus récents.***

3615 TEASER

En quelques minutes chez vous les derniers softs pour ***PC XT/AT, ATARI ST, AMIGA*** *et* ***MAC*** *: tableurs, traitements de textes, langages, graphisme, musique, section adultes et des jeux par milliers.*

Pour recevoir votre **BBT**, adressez à :

FRANCE-TEASER

22, Grande Rue 92310 SEVRES

une disquette vierge avec votre nom, prénom, adresse et type d'ordinateur. Joignez 15 francs en timbres pour frais d'expédition. Vous le recevrez sous 48 h.

Création typon : Club Megaland - 3615 MEGALAND

Service lecteurs n° 152 (dernière page)

FRANCE/USA

3615 TEASER

Liste rapide de quelques logiciels FREEWARE et/ou SHAREWARE que vous trouverez sur le serveur :

- Wampum : base de données,
- Scan : anti-virus Mc Afee,
- Virgule : traitement de texte,
- List : utilitaire V. Buerg,
- 4Dos : boostez votre Dos,
- GraphicWorkshop : visu img,
- 1+1=3 : clône de Dbase,
- Instacalc : tableur superbe,
- Concept : compo videotex,
- MultiM : serveur multivoies,
- Geoclock : horloge mondiale,
- Bourbaki : graph/maths,
- Improcess : prg de dessin GIF,
- The draw : dessin ansi/txt,
- PrintPartner : clône printshop,
- Vpic : visualiseur d'images,
- Dtp256 : dessin en 256 couleurs,
- Keen : jeu d'arcade EGA/VGA,
- Jumpman : jeu d'échelles,
- Tetris : jeu de réflexion,
- MilleBornes : jeu EGA/VGA,
- CapComic : jeu d'arcade super,
- Vampyr : jeu d'aventures,
- Tblast : fichiers MOD sur SB,
- Ctutor : apprendre le C,
- DesmetC : compilateur C,
- Vmix : système multitâche,
- Asic : compilateur basic,
- Qedit : éditeur programmes,
- Vgacp : copie de disquettes,
- HyperDisk : cache pour DD,
- Hdtest : réparation de DD,
- Vshield : préservatif anti-virus,
- Pkzip : compresseur ZIP,
- Shez : shell de compression,
- Mgold : menu type Windows,
- Back&forth : switcher d'applications,

Etc... Au total, quelques **12.000** programmes qui sont à votre disposition.

Et pour WINDOWS 3.0 :

- IconDraw : dessin d'icônes,
- CP70 : gestion de fichiers,
- Metztools : boîte à outils W3,
- Taipei : jeu de Mah Jong,
- Pshop : logiciel de dessin,
- WinCli : shell dos sous W3,
- Winpost : note type Post-it,
- DesktopManager : menu DD,
- Wincheck : gestion compte,
- WinFree : mémoire libre,

Etc... Plus de **500** programmes Windows 3.0.

Téléchargez

Sur notre serveur les dernières versions des meilleurs programmes PC provenance FRANCE et USA. Tous nos fichiers sont GARANTIS SANS VIRUS connus et sont compactés pour économiser votre temps de transfert.

98 centimes !

C'est ce que vous coûtera la minute de connexion sur notre serveur alors que nos **confrères** sont presque tous à **1,25** francs.

12.000 Fichiers

C'est le nombre total de ce que nous vous offrons en accès **libre** sur le **3615 TEASER** !

Recevez sous 48 H.

Le **logiciel BBT** pour télécharger à partir de votre PC. Il suffit d'envoyer 15 francs en timbres et une disquette vierge avec votre nom et adresse à :

France-Teaser

22 Grande Rue

92310 SEVRES

"Teaser, the best download you could find in France"

Club Megaland — Megaland Publishing (1) 69.85.3491

Service lecteurs n° 153 (dernière page)

SOFT A PRIX MICRO

DES PRIX JAMAIS VU - TOUS NOS PRIX SONT TTC
LOGICIELS EN VERSION FRANCAISE

EUROTRADING

LOGICIELS DE CAO

AUTOSKETCH 3.0	1.500
DESIGN CAD 2D	3.200
DESIGN CAD 3 D	3.800
GENERIC CAD 3D	5.790
CADKEY LIGHT	1.500

LOGICIELS DE COMPTABILITE

EBP COMPTA	T.S
EBP FACTURE	T.S
EBP PAYE	T.S
EXPRESS COMPTA	T.S
EXPRESS FACTURE	T.S
EXPRESS PAYE	T.S
ORDICOMPTA JUNIOR	1.500
ORDIFACTURE JUNIOR	1.300
SAARI COMPTA ST	4.300
SAARI MAJOR BASE	6.600
SAARI G. COM. MAJOR	13.000

LOGICIELS GRAPHIQUES

ANIMATOR	2.100
BOIENG	3.300
CHART 3	2.100
GRAPH	900
PRESENTATION II	3.900
DESIGNER 2.0 ISTA	6.600
IMAGE IN + WIND.	2.800
IMAGE IN SCAN	1.500
DR HALO III	800
ARTS & LETTRES	3.000
IN A VISION V1.23	2.800

LOGICIELS INTEGRES

FRAMEWORKS III	5.600
Q&R	3.000
SMART II	6.400
WORKS II	1.800
LOTUS 123 V3.1	4.700

GENERATEURS D'APPLICATIONS

dBASE III+	5.500
dBASE IV+	6.400
dBASE IV Dévelop.	10.800
dBASE Tools C graph.	690
RapidFile	1.900
FOX base 2.1+	2.900
PARADOX 3.5	5.900
OMNIS 3+ (Mac)	2.100
OMNIS 5 Wind.	5.500
RBASE 3.1	5.800

SYSTEMES & UTILITAIRES

386 MAX PRO	900
PCTOOLS 6.0	1.100
PIZZAZ +	1.600
CHEK IT	1.000
DATABASE TOOLBOX	800
TURBO BASIC	800
TURBO PASCAL 6.0	2.300
TURBO C ++	2.300
TURBO PROLOG	800
DR DOS 5.0	800
DR MULTIUSER	4.600

LOGICIELS DE PAO

DESKTOP PUBLISHER	500
PAGEMAKER 4.0	5.990
VENTURA 2.0	6.990
DESKTOP PUBLIS.	900

TRAITEMENTS DE TEXTE

SPRINT	1.700
WORD 5.5	3.600
WORDJUNIOR	790
EVOLUTION III	3.500
LEGACY1.0	3.600
SMARTWARE II	2.000
LOTUS AMI PRO	3.900
WORD WINDOWS 1.1	4.000

TABLEURS

LOTUS 123	3.800
MULTIPLAN 4.0	2.000
QUATTRO PRO	2.000
SMARTWARE II TAB.	3.000

SYSTEMES & UTILITAIRES

NORTON ANTIVIRUS	800
NORTON COMM. V3.0	800
NORTON UTIL. 5.0	1.000
DESQVIEW 2 V2.3	1.000
QEMM 386 V5.1	800

LISTING

DES SOFTS

SUR DEMANDE

CO-PROCESSEURS

80287-10	**600**
80387SX16	**1.500**
80387DX25	**1.700**
80387DX33	**1.700**

LISTING

DES SOFTS

SUR DEMANDE

HARD A PRIX MICRO

DES PRIX JAMAIS VU - TOUS NOS PRIX SONT TTC

IMPRIMANTES

	P.Public ttc	P.EURO
- NEC P20 + LOGICIEL de PAO TIMEWORKS	5.500	**2.990**
- NEC P30 + LOGICIEL de PAO TIMEWORKS	6.700	**3.790**
- NEC P60 + LOGICIEL de PAO TIMEWORKS	8.300	**4.790**
- NEC P70 + LOGICIEL de PAO TIMEWORKS	11.000	**6.490**
- LASER NEC S60P + TIMEWORKS	22.500	**13.990**
- HP DESKJET 500 + TIMEWORKS	6.500	**3.990**

Toutes les imprimantes sont livrés avec :
Logiciel de PAO TIMEWORKS PUBLISHER + SOURIS + CABLE

MONITEURS

- NEC 2 A	**3.390**	- NEC 3D	4.890	- SONY VGA	**3.300**
- NEC 4D	**8.990**	- NEC 5D	**16.500**	- FOREST VGA	**2.500**

MICRO-ORDINATEURS

AT 286-12 à partir de **3.990** / AT 386SX16 à partir de **4.990** / AT 386DX25 à partir de **7.990**

DOCUMENTATION SUR DEMANDE VENTE en VPC
SOFT / HARD

EUROTRADING-COMPUTER

BP 336
83077 - TOULON CEDEX 9
FAX : 94.08.45.01 / 94.08.33.16

LISTING DES PRODUITS HARD A PRIX CANON

Service lecteurs n° 148 (dernière page)

INFOPC
computer direct

C'EST :

Le nouveau supplément bimestriel IDG de la

VENTE DIRECTE

105 000 exemplaires

diffusés garantis (OJD)
Abonnés et ventes en kiosque d'Info PC
+ Abonnés du Monde Informatique
+ Abonnés de Télécoms & Réseaux International

200 000 acheteurs

qui le lisent (taux de circulation estimé)

0,05Frs de coût contact

SOYEZ PRÉSENT DANS LE NUMÉRO DE FÉVRIER 1992 :

dès maintenant, réservez vos annonces au prix le plus compétitif de la presse informatique auprès de l'équipe commerciale IDG Communications France, en appelant le

49 04 78 77

2 ANS DE GARANTIE ! ET DES PRIX "DYNAMIT" ALORS PASSEZ DE BONNES FETES !

DYNAMIT COMPUTER

DYNAMIT COMPUTER (DEPUIS 1983) = FIABILITÉ, PÉRENNITÉ, COMPÉTITIVITÉ !

LIGNE DS/3 80286-16

4.990,00 F TTC (4.207,42 F HT) avec moniteur 14" VGA Monochrome
6.690,00 F TTC (5.640,81 F HT) avec moniteur 14" VGA Couleur 1024x768

Option Moniteur SONY PITCH 0,25 tube TRINITRON : + 700,00 F TTC sur prix couleur

Boitier compact, alimentation 200 W UL/TUV, carte mère 80286-16, indice NORTON 20, 1 Mo Ram
1 lecteur 3"1/2 1,44 Mo, 1 disque dur 45 Mo NEC 24ms, carte VGA 16 bits, carte contrôleur Lecteur (2),
Disque dur (2), Série (2), Parallèle (1), Clavier 102T, DR-DOS 5.0, Souris NEOS (Japon),
SIDEKICK (BORLAND), traitement de texte Français "DYNATEXT", Moniteur

LIGNE DS/3 80386 SX-16

5.990,00 F TTC (5.050,59 F HT) avec moniteur 14" VGA Monochrome
7.690,00 F TTC (6.483,98 F HT) avec moniteur 14" VGA Couleur 1024x768

Option Moniteur SONY PITCH 0,25 tube TRINITRON : + 700,00 F TTC sur prix couleur

Boitier compact, alimentation 200 W UL/TUV, carte mère 80386 SX-16, indice NORTON 20, 1 Mo Ram
1 lecteur 3"1/2 1,44 Mo, 1 disque dur 45 Mo NEC 24ms, carte VGA 16 bits, carte contrôleur Lecteur (2),
Disque dur (2), Série (2), Parallèle (1), Clavier 102T, DR-DOS 5.0, Souris NEOS (Japon),
SIDEKICK (BORLAND), traitement de texte Français "DYNATEXT", Moniteur

LA PREMIERE IMPRIMANTE LASER À 6 950,00 F TTC !

OKI 400 L : GARANTIE SUR SITE 1 AN !

4 pages/minute, 512 Ko, idéal traitement de texte

IMPRIMANTES SILENCIEUSES BUBBLE JET OU LASER, SCANNER, CANON A - 40%

BJ10E	2.350,00 F TTC	BJ330	4.980,00 F TTC	LBP4+	7.190,00 F TTC
BJ300	4.270,00 F TTC	PJ1080A	5.350,00 F TTC	LBP8III+	12.320,00 F TTC
				LBP8IIIT	16.290,00 F TTC
				LBP8IIIR	18.150,00 F TTC

SPECIAL ! BJ10E + BAC F/F + CABLE : 2.900,00 F TTC

SCANNER IX30F 6.290,00 F TTC — INTERFACE SCANNER 2.690,00 F TTC

IMPRIMANTES A AIGUILLES STAR, DE LA SOLIDITE ! NOUS CONSULTER !

Compétences réseaux NOVELL : Nous installons et formons sur toute la France • Compétences Télématiques : installation de serveur Minitel sous UNIX, et serveur vocal.
CONSULTEZ-NOUS POUR NOTRE HAUT DE GAMME PROFESSIONNEL QUI EQUIPE DE NOMBREUSES BANQUES.

Erreurs et omissions exceptées.

Je désire avoir plus d'informations sur les produits suivants :

Produits : .....
Votre Société : .....
Votre Téléphone : .....
Votre Nom : .....
Votre Prénom : .....
Votre Profession : .....
Votre Adresse : .....

DYNAMIT COMPUTER

77, rue de Maubeuge - 75010 PARIS
Tél. : 42.82.17.09 - Fax. : 42.82.17.25

Mardi - Vendredi 9 h 30 - 19 h - ***Samedi*** 10 h - 18 h

MMO COMMUNICATIONS - 45.74.93.95

Service lecteurs n° 150 (dernière page)

logiciel de gestion de

LORIMEN. NOMENCLATURES

Des caractéristiques complètes pour un prix incroyable !

ARTICLES
- Création, Modification et Edition
- Gestion par famille et référence
- Prix des composants par quantité
- Etat des articles en stock
- Gestion des entrées/sorties de marchandises
- Etat des livraisons reçues
- Sortie automatique des composants

NOMENCLATURES
- Création, Modification et Duplication
- Edition des nomenclatures
- Imbrication illimitée de nomenclatures
- Optimisation des composants
- Création en ligne des articles
- Mise-à-jour d'après nouveaux prix d'achat

PRODUITS FINIS
- Calcul des prix de revient
- Simulation des coûts de fabrication
- Calcul des besoins

BONS DE LIVRAISON
- Gestion des tiers (clients/fournisseurs)
- Edition des clients et fournisseurs
- Edition des bons de livraison
- Etat des BL en portefeuille
- Sortie automatique du stock d'après BL

SERVICES
- Paramétrage société, imprimante ...
- Sauvegarde et restauration
- Indexation et réorganisation

Tous nos softs nécessitent MS DOS™ 2.01 mini, 640 ko de RAM et un disque dur.

Autres promotions du mois :

IB CODE : Logiciel d'édition de code-barres
GESTIME : Gestion des temps de présence et des temps de production.

	Format 5"1/4	Format 3"1/2	Disquette démo	Logiciel complet
LORIMEN	❑	❑	❑ **95 Frs**	❑ **420 Frs**
IB CODE	❑	❑	❑ **95 Frs**	❑ **225 Frs**
GESTIME	❑	❑	❑ **95 Frs**	❑ **1800 Frs**

Tous nos prix sont TTC et franco de port. Règlement par chèque à joindre avec votre commande. Une facture vous sera adressée.

NOM _____

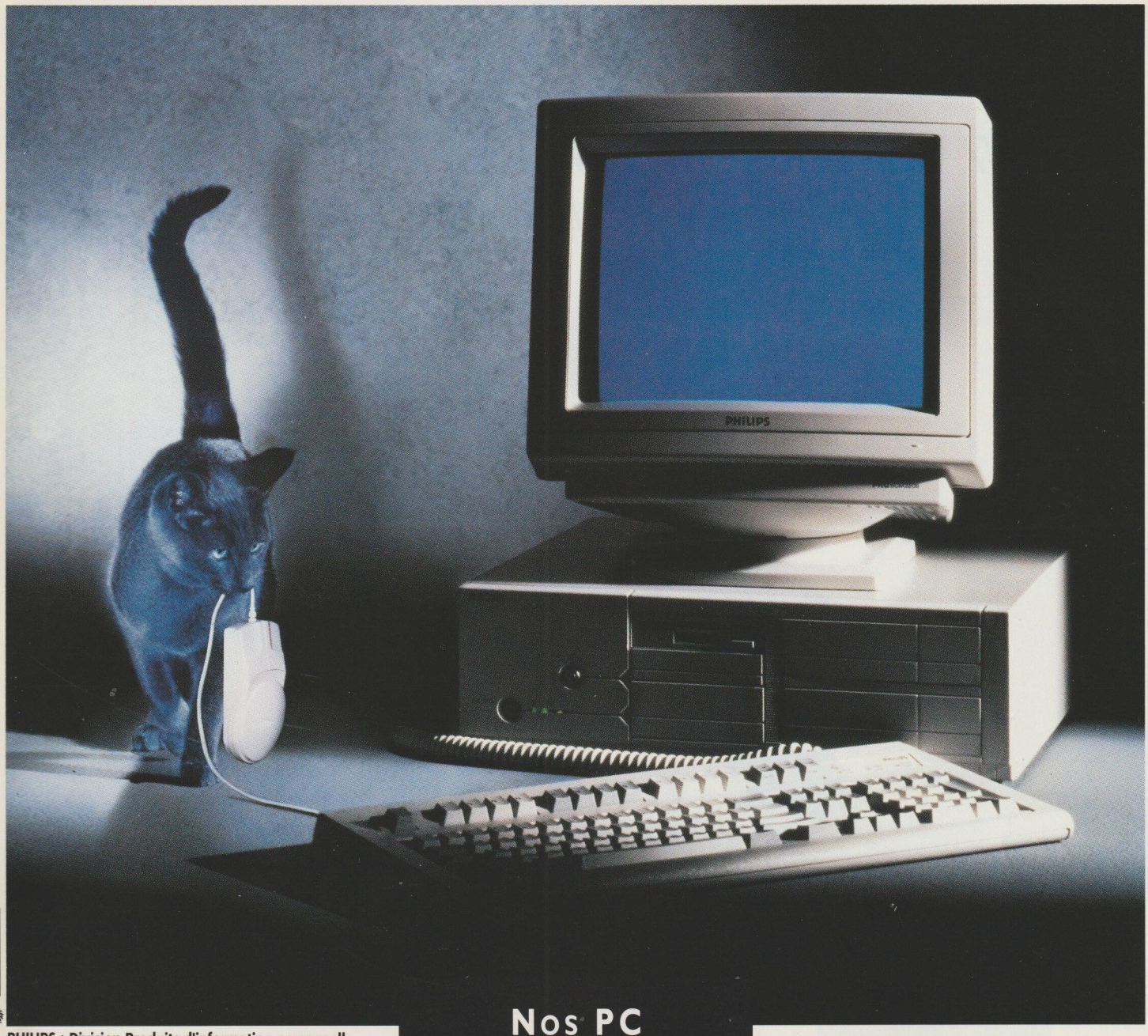
ADRESSE _____

I.B. TECHNIC

IB TECHNIC sa
1191, RN 84 - 01120 LA BOISSE
✆ 78.06.44.90. Fax: 78.06.26.98

INDEX PUBLICITAIRE

ACSE	139	AB SOFT	31	OUTSIDE TECHNOLOGIES	116
ADOBE	250	EVEREX	151	PACIFIC DATA	24
AIC	66	FRAME	318	PACIFIC TECHNOLOGY	259
AMSTRAD	131,155,197	FRANCE TEASER	81, 311	PB NET	234,238
ANALOG WAY	118	FRANCE TELECOM	47, 49	PHILIPS	317
APRO	138	GAMBETTA	85, 87	PLM INFORMATIQUE	112
ARN	44	GUILLEMOT	233	POLYWELL	78
AS INFO	249	HITACHI	16	PRIMA	281,282,283,284
BECKER ET PARTNERS	90, 94	HTE	230	PSI 2000	74
BIONIX SOFTWARE	279	IBM	12	QUATERDECK	140
BORLAND	11, 149	IB TECHNIC	316	SETRI	256, 286
BROTHER	27	ID COMPUTER	178	SIEMENS NIXDORF	52
BVRP	65, 67, 69, 71, 73	INFO DIFFUSION	87	SIENERSOFT	86
CADLM	200	INFODIDACT	211	SOFT PUBLISHING	189
CALB	82	INFODIP	162	SOFTCOME	280
CANON	166	INNOSOFT	58	SOFTSEL	168
CCR	310	INTERLAKEN	225	SOMMA	205
CHRONO COMPUTER	72	INTERQUAD	177	SONOTEC	180
CIRYX	147	INTERSOFTWARE	309	SONY	33, 103
CITIZEN	111	ISTA DIFFUSION	203,209	SOTELEM	192
COGISTEM	91	JET INFORMATIQUE	260	SPC	93
COMPO PYRENEES	138	LEXMARK	119	SUN MICROSYSTEMS	135, 137
COMPUADD	50	LOGICIELS & MEDIA	83	SUN SOFT	75, 77, 79
COMPUTER ASSOCIATES	187	LOGIDATA	32, 68	SYMANTEC	190
COREL SYSTEM	36	MACWAY	114	TANDON	43, 59
CXR	76	MAINE INFORMATIQUE	222	TAURUS	115,117
DCA	28	MICRO APPLICATION	185	TECHNO DIRECT	212
DEC	62	MICRO COMPUTER	276	TELEMCO	95
DELL	2, 5	MICRO RESO	122	TEXAS INSTRUMENTS	132,156
DELTASOFT	216	MICROFULL	226	TOP TECHNOLOGIE	124
DIGITAL RESEARCH	89	MICROMART	242	TRAVELLING SOFTWARE	159
DONATEC	126	MICROSOFT	6, 14, 22	TREFLE ROUGE	174
DYNAMIT COMPUTER	315	MINOLTA	20	TRIUMPHAL	70
EBP	214	MM CREATION	221	TVF COMMUNICATION	173
EDN	100	NATHAN LOGICIELS	84	TWC	96, 98
ELECTRYON	45	NEOTRON	275	UNIWARE	142
EMERGENCE TECHNOLOGY	179	NSI	272	UPSA	244
		OKI	113	UTRAM	271
ESCOM	207	OLIVETTI	54	VENEX	120
ETUDES ET CONSEIL	266	OMNIUM PROMOTION	255	VICTOR	35
EUROPÉENNE DE COM.	285			VIF	80
EUROTRADING	312	ORCHID	152	WLC/SHINO	104



PUBLICIS CONSEIL G 378

Service lecteurs n°2 (dernière page)

PHILIPS : Division Produits d'information personnelle.
51, rue Carnot - 92156 SURESNES - Tél. : 47.28.51.00

Nos PC ONT ÉTÉ CONÇUS POUR OFFRIR LE PLUS COMPLET DES MENUS.

Quels que soient vos besoins et votre activité, il existe dans la nouvelle gamme PHILIPS un PC fait pour vous.

Du portable au PC de bureau 486, en passant par les 286 et les 386, il y a en tout 18 configurations PHILIPS.

Avec des vitesses atteignant 33 MHZ et un choix de disques durs d'une capacité allant jusqu'à 340 Mo, nos 386 sont exceptionnellement performants et efficaces.
Parfaits pour les affaires !

Vous souhaitez encore plus de puissance ?

Notre 486 a toutes les capacités nécessaires pour devenir le centre nerveux de grands réseaux locaux ou de systèmes multi-postes.

Vous vous déplacez souvent ?
Tous nos portables allient vitesse, puissance et compacité. Les "PCL 300" par exemple : au standard du marché, ils ne pèsent que 3 kg et sont moins encombrants qu'une feuille A4. Cela ne les empêche pas de posséder toutes les caractéristiques indispensables : disque dur de 40 Mo, écran LCD rétro-éclairé, affichage haute résolution VGA.

Une telle gamme, seule une entreprise de dimension internationale pouvait vous la proposer.

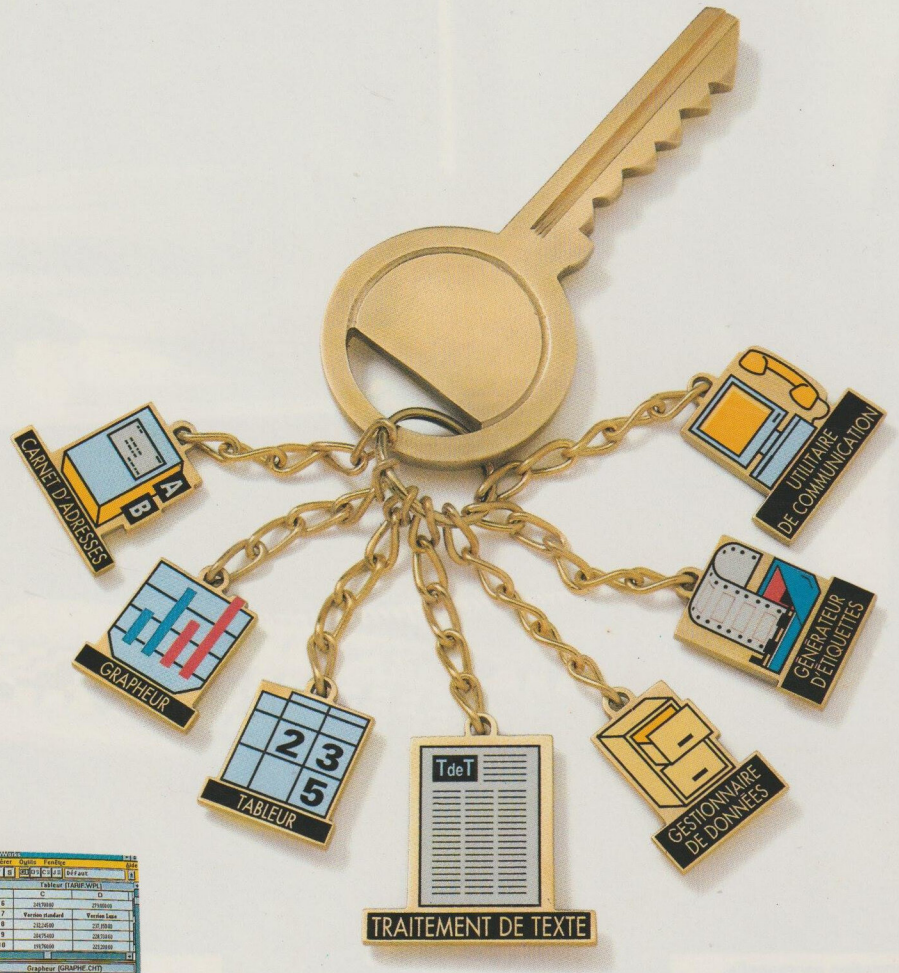
Si vous voulez donner un coup de pouce à vos affaires, investissez dans le futur avec un PC PHILIPS.
PHILIPS, C'EST DÉJÀ DEMAIN.

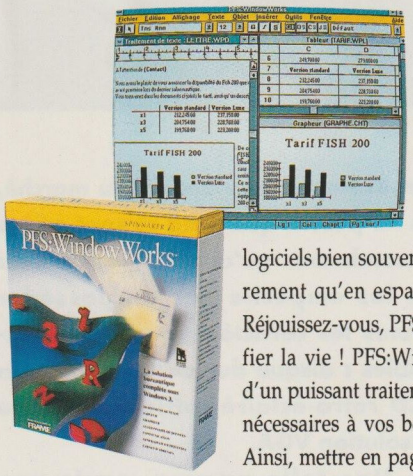
PHILIPS

PHILIPS

PFS:WINDOWWORKS.

7 FONCTIONS BUREAUTIQUES : LA CLÉ DE WINDOWS 3.





Pour tirer profit de Windows 3, vous devez réinvestir dans une succession de logiciels bien souvent surdimensionnés tant financièrement qu'en espace mémoire et en formation... Réjouissez-vous, PFS:WindowWorks va vous simplifier la vie ! PFS:WindowWorks rassemble autour d'un puissant traitement de texte toutes les fonctions nécessaires à vos besoins bureautiques quotidiens. Ainsi, mettre en page une lettre sur 3 colonnes avec graphiques liés au tableur devient un jeu d'enfant. La diffuser par mailing depuis le gestionnaire de données ou le carnet d'adresses se fait par de simples glissements de souris, édition d'étiquettes comprise. Et en quelques clics PFS:WindowWorks communique avec d'autres sites pour l'échange de données. Complet et efficace, PFS:WindowWorks, c'est la clé pour Windows 3. En toute simplicité.

2450 F HT
+ UNE SOURIS GRATUITE
pour l'achat de PFS:WindowWorks.
Offre de lancement
Jusqu'au 31 décembre 1991

PFS:WINDOWWORKS, LA SOLUTION BUREAUTIQUE SIMPLE ET COMPLÈTE SOUS WINDOWS 3.

FRAME : 32 bis, rue Victor Hugo 92800 PUTEAUX. Tél. (1) 47 72 77 77.

FRAME

Veuillez m'envoyer la documentation PFS:WindowWorks :

NOM : _____ SOCIÉTÉ : _____

ADRESSE : _____ CODE POSTAL/VILLE : _____

TÉLÉPHONE : _____ PROFESSION : _____

MEESTERS